THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY
543.05
Z
V.37

TE.

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. R. v. Ostertag-Stuttgart.

XXXVII. Jahrgang.

BERLIN 1927.
Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz.

UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

543,05
Z
V,37

Sachregister.

Die Zahlen zeigen die Seiten an.

Aaltlut, Giftigkeit 391.
Aale, giftbeladene, als Ursache der Haffkrankheit 106.
—, Lebensfähigkeit außerhalb des Wassers 408.
Abbau, es geht auch ohne schematische Anwendung der Vorschriften über den A. 15.
Abdeckereigerechtsame, Abkommen darüber 414.
Abdeckereizwang 158. 176.
Aberratio loci, eine Mahnung 18. Erwiderung 75. Duplik 129.
Abhäuteapparat 143. 153.
Abhäutemesser für Handbetrieb mit Schutzeinrichtung 191.
Abhandlungen, gegen Doppelveröffentlichung 65.
Ablieferungszwang für Fleischbeschaukonfiskate, Tierkörper und Kadaver, Zulässigkeit 158 176.
Abortusbazillen in Nachgeburtsmaterial, modifizierte Giemsafärbung bei der Nachweisung 263.
Abortusfälle, sporadische, in Rinderherden 403.
Afterausschnitte, Durchführung des § 36 B. B. A. 3. 18. 53. 73. 74. 82 130.
Agglutination, Verfahren bei der bakteriologischen Fleischuntersuchung 385.
Akademikeramt, englisch-deutsches, für den Studentenaustausch 178.
Aktinomykom im Netzmagen des Rindes 182.
Aktinomykose, Aetiologie und Wesen 27.
— der Lunge, disseminierte miliare, beim Kalbe 326.
Altersbestimmung bei Rotwild 226. 393.
Altersgrenze, Erreichung 48. 197.
—, Ueberschreitung 15. 17. 394.
Ammoniakkompressor, Explosion 430.
Amtliches 43. 120. 191. 298.
Amtsbezeichnungen 139. 285. 335. 355. 359. 373. 394.
Anämie, infektiöse, beim Menschen 367.
—, —, der Pferde und ihre sanitätspolizeiliche Beurteilung 45.
Anaerobenzüchtung bei der bakteriologischen Fleischuntersuchung 386.
Arsen, Massenvergiftungen von Tieren durch Arsenbestäubung vom Flugzeug aus 281.
Atresia vaginae bei einer Kalbin 351.
Aufrichten größerer Tiere 352.
Aufschnittschneidemaschinen, Vorrichtung zum Stellen der Scheibendicke 367.
Aufzuchtkrankheiten, Fachtierärztetagung zur Bekämpfung in Jena Oktober 1927. 416.
Augenmaterial, Einsendung 180.
Augen- und Ohrenausschnitte, Durchführung des § 36 B. B. A. 3. 18. 53. 73. 74. 82. 130.
Auslandsfleischbeschau 24[illegible]
—, Behandlung von Lie[illegible]ben 250.
— im Saargebiet, neue [illegible]mmungen 67.
—, keine Verwaltungsge[illegible]en für die Bescheinigungen über die Wiederausfuhr von Fleisch 251.
—, Zuschlag zu den Untersuchungsgebühren 251.
Auslandsfleischbeschaustelle Stettin 32.
Auslandsfleischbeschau, Vorhandensein von Präservesalz bei dänischem Einfuhrfleisch 142.
Auslandsvorträge 104.
Ausschlachten, Begriff 243.
Ausstellungen. 67. 89. 143. 216. 272. 286. 341. 415.
Auszeichnungen 88. 104. 124. 141. 396. 412.

Bacillus botulinus, hindernder Einfluß von Zuckerarten und Kochsalz auf Lebensfähigkeit, Wachstum und Toxinproduktion 366.
— enteritidis Gaertner siehe Fleischvergifter, Fleischvergiftungen, Fleischvergiftungsbakterien.
Backhaus † 373.
„Bacon" 217.
Bacon-Ausfuhr nach England 180.
Bacon, Herstellung in Estland 296.
Bacterium paratyphi siehe Paratyphus usw.
Bakterien, anaërobe, einfache Methode zur Kultur unter Pyrogallol 24.
Bakteriologische Fleischbeschau, Aenderungen der Anweisung für die Handhabung und der Anlage a 234.
— —, Anwartschaft auf die Vornahme 267.
— —, Durchführung an mittleren und kleinen Schlachthöfen 166.
— —, Jahresbericht des Staatlichen Veterinäruntersuchungsamts zu Potsdam für 1925 39.
— —, Runderlaß, Anweisung für die Handhabung 191.
— — und Fleischvergiftungen 155.
— —, Vortragsreihe 233.
Bakteriologische Fleischuntersuchung, Bedeutung des phathologisch-anatomischen Befundes bei negativem Ausfall 147.
— —, Einführung in Bayern 234.
— — in München 429.
— — auch an mittleren und kleinen Schlachthöfen 369.
— —, Erwägung zur Technik 148.
— —, Notwendigkeit der Kochprobe 231.
— —, Prüfung des Blutbildes 97.
— —, Stellungnahme zu den Ministerialerlassen 355.
— —, Verordnung für den Freistaat Sachsen 44.
— —, zum neuen preußischen Erlaß vom 24. 12. 1926 384.
Bakteriologische Untersuchungsämter, Ausbau und Vermehrung an den deutschen Schlachthöfen 343.
— —, Einrichtung 26. 45. 140. 162.
— —, Einrichtung und Ausbau 344.
Bakteriologische Untersuchung, Versendung von Paketen mit Fleischstücken 180.
— Institute der Landwirtschaftskammern, Versammlung der Leiter 26.
Bakteriologisches Laboratorium des Schlachthofes zu Elberfeld, Jahresbericht 230.
— — — — zu Koblenz, Jahresbericht 161.
— — — — Stralsund, Jahresbericht 420.
Barbenrogen, Giftigkeit 321.
Bayersdoerfer † 236.
Bazillenträger 125. 157. 161.

543.05
Z
v.37

543.05
Z
v.37
UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY-CHEMISTRY

B. B. A, § 36, Durchführung 3. 4. 18. 53. 73. 74. 82. 130.
B. B. D Anlage a und § 3 250. 251.
Beamte, die rechtliche Stellung der Kündigungsbeamten bei den Komumunen 227.
Beschälseuche im Deutschen Reich erloschen 248.
Betäubung der Schlachttiere 45. 82. 140. 180. 275. 310. 313. 337. 338.
— und Muskelblutungen 268. 276. 286. 310. 397.
Bevölkerungszahl der Weltteile 164.
— von Nordamerika 164.
Bienen, polizeiliches Vorgehen gegen Bienenzüchter wegen der durch die Bienen hervorgerufenen Gefahr für die Anwohner 301.
Bienenseuche, auf den Menschen übertragbare 391.
Bilderabdruck in Tageszeitungen 266.
Bildungsanomalien 350.
Bindegewebsknochen 182. 348.
v Binder † 411.
Blausäuredurchgasung z. Ungeziefervertilgung 346.
Blitzpakete 430.
Blutarmut, ansteckende, Behandlung der Fleisches der damit behafteten Einhufer 43.
—, —, der Pferde, Verfahren mit dem Fleische 125.
—, —, siehe auch Anämie.
Blutungen, perirenale, und deren Folgen beim Rinde 181.
—, intramuskuläre und Schußbetäubung 268. 276. 286. 310. 397.
Blutvergiftung und Blutinfektion 94. 174.
Bösartigkeit eines Tieres, Begriffsbestimmung 333.
Boether † 324.
Bolzenschußapparat, Auftreten von kapillären Hämorrhagien bei Schweinen nach Anwendung 310. (313).
— der Firma Schermer, Erfahrungen 275.
—, Verbesserung 142. 337.
—, Vorsicht beim Gebrauch 32.
Bombage von Fischkonserven, bakterielle und chemische Zersetzung 293.
Borger † 200.
Bothriocephalus latus, ein neuer erster Zwischenwirt, und Bemerkungen zur experimentellen Entwicklung des Procercoids dieses Cestoden 367.
Botulismus 125. 391.
Bratprobe 417.
Bronchialasthma, Vakzinetherapie 390.
Brutmaschinen, künstliche Brut mit Sauerstoffzufuhr 195.
Bücherschau 12. 29. 46. 86. 103. 122. 140. 159. 176. 195. 211. 229. 244. 264. 283. 301. 318. 338. 356. 371 392. 409.
Büffel, Beschaupflicht 43.
Buttereinfuhr, Zunahme 252.
Butter, fahrlässige Uebertretung des Nahrungsmittelgesetzes 368.
Buttermaschinen mit Frischluftzuführung 9.
Buttermilch, biologische Wertung 387.

Caporit, Desinfektionsmittel 11. 28.
Chloramin, Desinfektionsmittel 11.
Chlorofunk 421.
Choleraerreger, Entgiftung der Endotoxine 389.
Cysticercus cellulosae, Vorkommen in der Leber des Schweines 316.
— inermis im rechten Buglymphknoten 325.
— ovis bei einem Rehkitz 399.

Därme, Bedeutung der Einfuhr 198.
—, Behandeln und Bleichen 175.
—, das Wohlsche Verfahren zum Konservieren und Frischerhalten 363.
Därme, Einfuhr aus Rußland 395.
—, Ersatz durch Goldschlägerhäutchen als Hüllen für Lachsschinken usw. 129.
—, neues Verfahren zum Reinigen (Loslösung der Schleimhaut) 319.
—, Verbot der Einfuhr in luftdicht verschlossenen Büchsen 269.
— von verhältnismäßig großem Durchmesser, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von nahtlosen Wursthüllen mit verhältnismäßig kleinem Durchmesser 297.
Dammann-Spende 213. 288.
Dasselfliegenbekämpfung 271. 375.
Dauererhitzung der Milch 255.
— — — auf 63—65° C, praktischer Wert für die Tuberkulosebekämpfung 185.
Dauerpasteurisierung der Milch 5. 20. 77. 202. 218. 230. 242.
Deklarationszwang für Vollmilch mit ungenügendem Fettgehalt 425.
Denaturierung der im § 36 B. B. A. aufgeführten untauglichen Teile von Schlachttieren durch Farbstoffe 3. 4. 18. 53. 73. 74. 82.
— durch Anilinfarbstoffe in der ambulatorischen Fleischbeschau 4.
Dermoidzyste beim Rinde 182.
Deutsche Pathologische Gesellschaft 358.
— Vereinigung für Mikrobiologie 369. 389.
Diätschwester, ein neuer Frauenberuf 306.
Diagnose, bakteriologische, Schwierigkeiten und Irrtümer bei Typhus, Paratyphus und Ruhr 402.
Diaptomus graciloides (Lilljeborg), ein neuer erster Zwischenwirt von Dibothriocephalus latus 367.
Dibothriocephalus latus, ein neuer erster Zwischenwirt Diaptomus graciloides (Lilljeborg), und Bemerkungen zur experimentellen Entwicklung des Procercoids dieses Cestoden 367.
Diphallie beim Rinde 181.
Diphtherie, präventive Immunisierung mit Toxoiden 389.
Disposition zu Krankheiten und Ernährung 402.
Dissertationen der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin 393.
Disziplinarverfahren 425.
Dr. med. h. c., unberechtigte Führung des Titels 243.
Doppelgesicht beim Kalbe 325.
Dosenwürste, Beurteilung des Wasserzusatzes 123,
3-Monomethylxanthin zur Bekämpfung der Mäuse und Ratten 366.

Echinokokkenfunde und Bemerkungen dazu 273.
Echinokokken, Knochenechinokokken 349.
Ehrhardt † 266.
Ehrung hervorragender Männer der Wissenschaft 13. 17. 31. 141. 178. 266. 396.
Eigelb, borsäurehaltiges, flüssiges, Verwendung 214.
Eis, Erkrankungen nach dem Genuß von Speiseeis 413.
—, Verwendung von Natureis zur Kühlung von Lebensmitteln 297.
Eiterungen, Verknöcherungen danach 181.
Ektasie des Ductus Ste[illegible]anus 348.
Elektron, Teilbar[illegible]
„Die Ernährung[illegible]g in Berlin 1928 415.
Ernährung und [illegible] zu Krankheiten 402.
„Ergebnisse der [illegible]hologie und patholog. Anatomie", Wiedererscheinen 287.
Ergosterin-Provitamin 195.
Ernennungen 16. 31. 36. 52. 72. 88. 92. 104. 108. 124. 141. 141. 144. 162. 180. 200. 212. 236. 252. 265. 272. 288. 308. 344. 360. 380. 396 412. 416.

660139

Euterentzündung, bakterielle der Milchkühe, Behandlung nach Huynen und ihre Beziehungen zur Milchhygiene 113.
—, moderne Behandlung mit Parenchymatol 403.
Eutertuberkulose der Kühe und Fütterungstuberkulose der Schweine 129.

Farbreaktion zur Unterscheidung von roher und gekochter Milch 422.
Faselvieh, Begriffsbestimmung 356.
Ferkeltransport, privater, durch Eisenbahnbeamte 180.
Fettbestimmungsmethode ohne Zentrifuge 177.
Fette, ausländische, Einfuhr in luftdichten Behältern 165.
—, verfälschte, Einfuhr aus Holland 33. 251.
Fibrosarkomatose beim Rinde 58.
Filmvorführung mit Handkoffer-Kino „Knirps“ 231.
Finnen bei Fischen 391.
—, Einfinnigkeit und amtlicher Begriff der Schwachfinnigkeit 207.
Finneninfektion, generalisierte 325.
—, Muskelfinnen bei Rehen 399.
Finnen- und Trichinenfunde in rumänischem Schweinefleisch 163.
Fischbiologie, einige Mitteilungen 390. 406.
Fischbratküchen 178.
Fischdampfer mit Kühlanlage, Bau eines deutschen, 306.
Fische (Aale), giftbeladene, als Ursache der Haffkrankheit 106.
—, geräucherte, Haltbarmachung 43.
—, Infektionskrankheiten 391.
—, irreführende Bezeichnung von Seefischen 284. 392.
—, Lymphocystiserkrankung und ihre Bekämpfung 296.
— mit Erkennungsmarken, Feststellung 284.
— mit Giftstoffen 391.
Fischereien, Berechnung der Pachtzinse 323.
Fischerei, deutsche Seefischerei und Bodenseefischerei 1926 405.
—, Landesanstalt für F. in Berlin 242.
Fische, rohe Mißhandlung 264.
—, sanitätspolizeiliche Kontrolle des Verkehrs 390. 406.
—, Sauerstoffbedarf 407.
—, tote, Anwendnng von Farbstoffen 406.
—, —, Prüfung und Beurteilung 406.
—, unzulässiges Zurückhalten gefangener untermaßiger Fische außerhalb des Wassers 353.
—, Weichtiere, Krustentiere, Regelung des Verkehrs im Reg.-Bez. Magdeburg 298.
Fischfang mit Explosivstoffen und Betäubungsmitteln 407.
Fischfeinde 407.
Fischfleisch, verdorbenes, Schädlichkeit 406.
„Fischfilet“ 392.
Fischiger Geruch und Geschmack 417.
Fischkonserven, bakteriologische Untersuchungen 293.
—, bombierte, Beurteilung 294.
Fischverbrauch auf den Kopf der Bevölkerung 1925 225.
Fischkonserven und Marinaden, äußere Kennzeichnung 177. 177.
Fischparasiten, pflanzliche und tierische, auf den Menschen übertragbare 391.
Fischtransport in Tanks 408.
Fischvergiftungen 391.
Fischverkehr, Vorträge 335. 390. 406.
Fischversand ohne Eis 225.
Fischzüge mit künstlichem Licht 427.
Fleisch, Anwendung von Präservesalz bei Einfuhrfleisch 142. 210.
—, Begriff des Frischfleisches 264.
Fleischbeschau, ambulante, Gewerbesteuer 369.
—, Anschneiden der Körperlymphknoten bei der Einfuhr 249.
—, Ausdehnung auf Hausschlachtungen 89. 175. 247. 333.
—, Ausfuhrvorschriften in Australien 431.
—, außerordentliche, verschiedene Fragen 227.
— bei Hausschlachtungen 89 175. 247. 247. 333.
— — — im Falle der Notschlachtungen in Westpreußen 89.
Fleischbeschauberichte: Basel 141.
Fleischbeschau, Beurteilung des Fleisches von mit ansteckender Blutarmut behafteten Einhufern 43.
—, Entwicklung in Braunschweig 110.
Fleischbeschauer, Außerdienststellung auf Grund der Altersgrenze 394.
—, Fahrlässigkeit und Ahndung 163.
Fleischbeschau, Ermittlung von Seuchenausbrüchen 162.
Fleischbeschau-Tierärzte, Angestelltenversicherung 351.
Fleischbeschaugesetz, Anlage a zu den B. B. D 251.
—, Ausführungsbestimmungen A, B und C 32.
—, § 36 B.B.A, Denaturierung durch Anilinfarbstoffe in der ambulatorischen Fleischbeschau 4. 129.
—, § 36 B.B.A, Durchführung 3. 18. 53. 73. 74. 82. 129.
—, § 36 B.B.A keiner Aenderung bedürftig 18. 129.
—, zum neuen § 36 B.B.A 53. 73. 74. 82. 129.
—, zur Ausführung 9. 25. 43. 63. 81. 102. 119. 139, 158. 175. 191. 207. 226. 243. 263. 281. 297. 317. 332. 352. 368. 388. 403. 434.
Fleischbeschau, Kasuistisches 348.
Fleischbeschaukonfiskate, Ablieferungszwang 158.
—, Art der Denaturierung 4. 9.
Fleischbeschau in Berlin 48. 179. 197.
— — Litauen 431.
—, Paratyphusproblem 50.
Fleischbeschaupraxis, Sonntagsruhe 82.
Fleischbeschaustatistik, Anregungen 201.
Fleischbeschau, Verfahren mit dem Fleisch bei Schweinepest 372.
—, Verschiedenes aus der Praxis 58. 117. 135. 153. 172. 205.
—, Vornahme durch einen Viehbeschauer anstelle eines Fleischbeschauers 159.
Fleisch, Betrug durch Verkauf von Hundefleisch als Hammelfleisch 282.
— brünstiger (rauschiger) Schweine, Verwertbarkeit zur Herstellung von Dauerware 284. 296.
—, dynamische Wirkung und Vitamingehalt 12.
Fleischeinfuhr 1926 179.
Fleischeinfuhrverbot, englisches, Wirkung auf den holländischen Ausfuhrhandel 105.
Fleisch, eingeführtes, Nachuntersuchung 25. 120.
Fleischer, auswärtige, Feilbieten von Frischfleisch und Wurst in Schlachthausgemeinden 281. 282.
—, Bestrafung 233. 249. 333.
Fleischereiberufsgenossengeschaft, regelmäßiger Besuch ihrer Versammlungen durch den Leiter des Schlacht- und Viehhofs 64.
Fleischereibetriebe in Deutschland, Zahl 248.

Fleischereien, Gültigkeit einer Polizeiverordnung, welche den in den Verkaufsräumen beschäftigten Personen die Verpflichtung auferlegt, bei ihrer Betätigung daselbst eine weiße Haube zu tragen, durch die das Herausfallen von Haaren auf die Waren verhindert wird 404.
—, Mittel gegen die Fliegenplage 360.
Fleischerkunstschule in Köln 15.
Fleischer und Metzger, Abstammung der Ausdrücke 109.
Fleischfäulnis, beginnende, Studien über den Nachweis 225.
Fleisch, frisches, Behandlung mit schwefligsaurem Natrium 210.
—, — und gesalzenes, zolltarifliche Begriffsbestimmungen 235.
—, —, Untersuchung in gefrorenem Zustande 249.
—, —, Vorschriften über die Einfuhr 67. 249.
—, gesalzenes, zolltarifliche Behandlung 235. 250. 270.
—, gesundheitsschädliches, Bestrafung eines Händlers und Metzgers wegen Versuchs des Inverkehrbringens 333.
Fleischgroßhandelsgebäude auf dem Schlachthof zu Leipzig 13.
Fleisch, Hackfleisch siehe dieses.
—, Haltbarkeitsprobe nach M. Müller 42. 180. 231.
— hochträchtiger Tiere, Verfahren 102.
Fleischhygiene und Nahrungsmittelkontrolle in der deutschen Fleischwarenindustrie 71.
Fleischkonservenfabrik, Wiederinbetriebnahme 267.
Fleischkunde 401.
Fleisch, leichtgesalzenes Behandlung 250.
Fleischmarkt in Rußland, künftige Organisation 50.
Fleisch, minderwertiges und bedingt taugliches, Verwendung im eigenen Haushalt des Besitzers 333.
—, Nachuntersuchung der bereits untersuchten Fleisches in Sachsen 305.
Fleischpökeln, Gleichwertigkeit des künstlichen und des natürlichen Salpeters 372.
Fleischpreise, Anbringung von Preisverzeichnissen im Kleinhandel mit Fleischwaren 264.
Fleisch tollwutkranker oder -verdächtiger Tiere, Genußtauglichkeit 298.
Fleischtransport, Eisbeigabe bei Frischfleischbahnsendungen 89. 125.
—, Trennung vom Viehtransport 81.
Fleisch, Umfrage wegen des Wertes der Haltbarkeitsprobe 180.
Fleisch- und Wurstvergiftungen in Preußen, Kasuistik 1924 und 1925 173.
Fleisch unreifer Kälber, Beurteilung 9. 233. 323.
— unreifer Tiere, Verkehrsregelung in der Schweiz 269.
—, untersuchtes, Freizügigkeit 25. 120. 281. 281. 282.
Fleischuntersuchungsbefunde, interessante 181.
Fleischverbrauch der Stadtbevölkerung 1924, verglichen mit 1913 190.
— im Deutschen Reiche 214. 233. 334.
— — — —, über die Statistik 237.
— in den Vereinigten Staaten von Nordamerika 356.
— in München und Nürnberg 189.
— in Rumänien 357.
Fleischvergifter, Blutbild der damit infizierten weißen Maus und seine praktische Verwertung 55. 95.
—, die Endotoxine der Paratyphus-Gärtner-Parakolibakterien 68.
Fleischvergifter, Stellungnahme zu den Ministerialerlassen über bakteriologische Fleischuntersuchung und Untersuchung über Fleisch 355.
—, Uebertragung von Mensch zu Mensch 174.
—, Untersuchungen über das nachträgliche Eindringen in das Knochenmark 101.
—, — über die Pathogenität 389.
Fleischvergiftungen 32. 89. 105. 143. 155. 288. 327. 375.
—, Bazillenträger 157.
—, Beitrag zur Frage 148.
— des Menschen, Verhütung, Ursache und Bekämpfung 44.
—, die ursächlichen Verhältnisse beim Zustandekommen 52. 70 71.
—, Erklärung der geringeren Zahl der Fälle während der Zwangsbewirtschaftung 120.
—, Frage der Annahme der Latenz tierischer Paratyphusinfektionen als Faktor der Fleischvergiftungen 309.
—, Freispruch eines Tierarztes, Notwendigkeit einer Ergänzung der Strafvorschriften des Reichsfleischbeschaugesetzes 125.
— in den Jahren 1923 bis 1925, Statistik 137. 155.
— infolge von Notschlachtungen, Abnahme 155.
—, intravitale und postmortale Infektion des Fleisches 156.
—, Haftpflicht des Metzgers für die Folgen bei Verschulden 301.
— in Neumarkt 15.
— in Schnarsleben 1926 249. 327.
Fleischvergiftungsbakterien, Giftwirkung 95.
—, Trennung der Typen 50. 51. 70. 71. 156.
Fleischvergiftungserreger, Untersuchungen 342.
Fleischverkauf an Sonntagen 198.
— in Schlachthausgemeinden durch auswärtige Fleischer 281. 281. 282.
— von selbstgezogenem Vieh 287.
—, zulässige Höhe der Knochenzuwage 29.
Fleischverkehr. Polizeiverordnung für den Reg.-Magdeburg 298.
—, Regelung in Nürnberg 66.
Fleisch, versuchtes oder vollendetes Inverkehrbringen 282.
Fleischwaren, Anbringung von Preisverzeichnissen im Kleinhandel 264.
Fleischwarenindustrie, deutsche, Belebung des Marktes 49.
—, Hygiene und Kontrolle 71.
—, neue Aktiengesellschaft 67.
—, Reichsverband der deutschen 324.
Fleisch: Werden die zur Ausfuhr bestimmten Rinderviertel in Dänemark mit Präservesalz behandelt? 142. 210.
—, Wiederausfuhr, keine Verwaltungsgebühr für die Bescheinigungen 251.
Fleischwolf 317.
Fleischzerkleinerungsmaschinen, Schutz- und Einwurfvorrichtung 281.
Fleisch, zur Aufbewahrung in Hotels und Restaurationen 63.
Fliegenbekämpfung 307. 375.
Fliegenplage in Fleischereien, Mittel dagegen 360.
Flundern und Schollen, Lymphocystiserkrankung und ihre Bekämpfung 296.
Forellen, amerikanische, in unseren Gewässern 178.
Forschungsbeihilfen 213.
Freibankerfahrungen 417.
Freibankstellen und Freibankbezirke in Berlin 198.
Freizügigkeit des untersuchten Fleisches 25. 120.
Fremdkörper im Magen 350.

Friedens-Universität in New-York 47.
Fütterung wachsender Tiere mit Molkereirückständen, Bedeutung 296.

Gänseleberpastete, Unzulässigkeit der Einfuhr 49. 212. 227.
Gärröhrchen, luftleere, Herstellung 262.
Gallenblase, teilweis eingewachsene 351.
Gallengangskarzinom beim Pferde 294.
Galt, gelber, der Kühe, 235. 342.
Gasödeme, Impfung mit Formolvakzine 390.
Gast- und Speisewirte; gemeinschaftlicher Haushalt. Begriffsbestimmungen 301.
Geflügel, Beschau 410.
—, lebendes, Versand 306.
—, Polizeiverordnung, betr. die Schonung bei Transporten 318.
—, Regelung des Verkehrs im Reg.-Bez. Magdeburg 298.
Geflügeltuberkulose, Ausbreitung und Infektiosität für das Schwein 26.
— bei Säugetieren 331.
Gefrierfleisch, argentinisches 159.
Gefrierfleischausfuhr, argentinische, Rückgang, Ansteigen der Kühlfleischausfuhr 15.
Gefrierfleisch, Bestehenbleiben des zollfreien Kontingents bis 31. 12. 1929 374.
—, einwandfreies 159.
—, Frage der Aufhebung des zollfreien Einfuhrkontingents 306. 359.
—, Herabsetzung des zollfreien Kontingents 248.
Gefrierfleischtransport in Schlafräumen des Auswanderer 49.
Gefrierfleisch und gefrorene Organe, Untersuchung 249.
Gefrierfleischverbrauch 1926 in 30 preußischen Städten 268.
Gefrierfleischversorgung Deutschlands, Untersuchungen zur Frage 142.
Gefrierfleisch, Verteuerung durch den Zwischengroßhandel 394.
—, — infolge der Kontingentierung der Einfuhr 142.
—, Wiederherstellung der freien Wirtschaft 268. 306.
—, zu welchem Preise kann Auslandsgefrierfleisch im Großhandel abgegeben werden? 198.
—, zollfreie Einfuhr, Stellungnahme dagegen 268.
—, zollfreies, Ausschluß von der Verarbeitung zu Wurst 191. 248. 324. 359. 394.
—, —, Bestrafung wegen vorschriftswidriger Verwendung 413.
—, —, Verordnung über die Verarbeitung 394.
—, —, Verteilung 374.
—, —, Verwendung zur Hackfleischherstellung in Berlin 322.
— — — — —, Verbot 394.
Gefrierkälber, Einfuhr 250.
Gefrierräume, Ungeziefervernichtung 345.
Gefrierverfahren, ein neues Schnellgefrierverfahren für Nahrungsmittel 214.
Gesellschaft der Freunde der Tierärtzlichen Hochschule Hannover e. V. 357.
Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, Versammlung in Düsseldorf im September 1926 33. 50. 68. 90. 92. 105.
Gesundheitsamt in Bremen 104.
Gesundheitsausstellung in Düsseldorf (Gesolei) 33. 124. 212.
Gewerbe, stehendes, Begriffsbestimmung 281.
Gifthaltige Hilfsstoffe, Zusatz zu Nahrungsmitteln zu deren Erhaltung 191.
Goldschlägerhäutchen, Einfuhr 120.

Hackfleisch, Begriff des Vorrats in nahrungspolizeilichen Vorschriften 264.
—, frisches, Begriff des Frischfleisches 264.
—. —, tierärztlich nicht untersuchtes, Beurteilung 227.
—, Polizeiverordnung, betr. den gewerbsmäßigen Verkehr damit für Berlin 48.
—, Regelung des Verkehrs 413.
Hackfleischvergiftungen 125. 143. 155. 173. 249.
—, Bekämpfung 149.
—, intravitale und postmortale Infektion 52.
Hackfleischverkauf in Berlin 48. 233. 322.
Häute, Enthäutungsapparat 143. 153. 191.
Häute geschächteter Tiere, Deklassifikation 323.
—, Prüfung der Milzbrandgefährlichkeit durch Präzipitation 244.
Haffkrankheit. Uebertragung auf den Menschen durch giftbeladene Fische (Aale) 106.
„Hagen", Begriffsbestimmung 356.
Haltbarmachen von saftigem Grünfutter 352.
Haushalt, Begriffsbestimmung im Sinne des § 2 des Fleischbeschaugesetzes vom 3. 6. 1900. Gehören Kostgänger zum Haushalt? 333.
— eines Gastwirts; gemeinschaftlicher Haushalt. Begriffsbestimmung 301.
Hausschlachtungen bei Gastwirten in Badeorten unterliegen während des ganzen Jahres dem Beschauzwange 333.
—, Unterstellung unter die Fleischbeschau 89. 175. 247. 333.
— siehe auch Privatschlachtungen.
Haustiere, Bedeutung des Lichtes für das Gedeihen 161.
Haut, Anspruch des Eigentümers bei untauglichen, der Abdeckerei überwiesenen Tierkörpern 10.
Hautwunden, Vitamingehalt des Futters 402.
Heilkunde und Naturwissenschaften 34.
—, wiederholte Ausübung außerhalb des Wohnortes in einem jedesmal gemieteten Zimmer ist keine gewerbliche Niederlassung, sondern Gewerbebetrieb im Umherziehen 353.
Hirsche. Alterserscheinungen 393.
Hochschulnachrichten und anderes 12. 16. 17. 31. 31. 36. 47. 66. 104. 104. 124. 141. 162. 162. 178. 197. 212. 212. 212. 232. 232. 232. 246. 246. 246. 285. 285. 285. 286. 286. 304. 305. 322. 396. 412.
Hoden, Eigentumsrecht an den als untauglich zu behandelnden Teilen 368.
Hodennekrose bei einem Zuchtbullen 181.
Hundefuhrwerke, Aufsitzen von Menschen 318.
Hundehaltung, starke Zunahme 163.
Hunde, Muskelblutungen 312.
Hygienemuseum in Kairo 178.

Ichthyismus neuroticus 391.
Immunisierung, aktive, bei Tieren 371.
Infektion, spezifische und nichtspezifische, Begriffsbestimmungen 53. 93. 174.
Irreführende Bezeichnung von Nahrungs- und Genußmitteln, Bekanntmachung 33. 301. 318.
— — von Seefischen 284. 392.

Jekorisation 131.
Joddüngung, Zwecklosigkeit 359.
Jodsalzfütterung und Milchsekretion 215.
Jubiläen 12. 31. 48. 87. 88. 124. 141. 266. 285. 285. 303. 304.

Kadaver, Begriffsbestimmung 44.
Kadaververwertungsanstalten, Ablieferungszwang 158.

Kälber, Frage des Verbotes des Bindens von Schlachtkälbern beim Transport 263. 317. 352.
—, unreife, Beurteilung 9. 323.
—, nüchterne, Zurückweisung von der Einfuhr 287.
Kälberkrankheiten, infektiöse, in Dänemark 423.
Kältemaschinen, Unfallverhütungsvorschriften bei Verwendung 414.
Kältemittel, Frage der Verwendung von Methylchlorid 297.
Kältetechnisches Institut in Karlsruhe 175.
Käse aus Milch maul- und klauenseuchekranker Kühe, Frage der Gesundheitsschädlichkeit 1.
Käseeinfuhr, Zunahme 252.
Käseerzeugnisse, beanstandete, Anwendbarkeit des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. 5. 1879, des Buttergesetzes vom 15. 6. 1897 der Irreführungsverordnung vom 26. 6. 1916 und des § 263 StGB 368.
Käse, „garantiert reines Milchprodukt“ 368.
—, irreführende Bezeichnung 301.
— mit gesteigertem oder ergänztem Vitamingehalt, Herstellung 263.
Käsereibetriebe, Umstellung auf Buttererzeugung in der Schweiz 198.
Käse, Typhusverschleppung 252.
Kalbfell, die neue große Mode 211.
Kalb mit Doppelgesicht 325.
Kaninchen, Reichsbewertungsbestimmungen 306.
Karpfenseuche 391.
Kastrationsknochen bei weiblichen Schweinen 182. 348.
Katzenegel (Opisthorchis felineus) bei Fischen 391.
Katzen, angebliche Wurstverfälschung durch Verarbeitung 172.
Kaviar, „Deutscher Kronen-Kaviar“ 191.
Kleine Mitteilungen 12. 29. 47. 65. 87. 103. 123. 141. 161. 177. 196. 211. 230. 245. 265. 284. 302. 318. 338. 356. 372. 392. 410.
Knochenmark, nachträgliches Eindringen von Fleischvergiftern 101.
Knochenmehl, haltbares, Herstellung 403.
Kochprobe 417.
Konfiskatbehälter, Aufstellung i. Schlächtereien 395.
Kongresse 33. 50. 68. 90. 105. 200. 214. 216. 285. 285. 286. 286. 304. 377.
Konservierung von Milchproben 422.
Konservierungsmittel, zulässige, für Lebensmittel 338.
Kopfhalter beim Schächten, Anwendungszwang in Berlin 429.
Krankheit, eine neue 105.
Krebsforschung, derzeitiger Stand 369.
Krebs, Frage der Entstehung und der Infektiosität 358.
Krebsgewebe, Züchtung in vitro 370.
Krebsparasiten, spezifische 369. 370.
Krebs, Uebertragungsversuche von Peritonealkarzinom 370.
Kreistierarztkandidaten, Vorbereitungskursus 16.
Kryptorchismus abdominalis bilateralis bei Kalb und Schaf 351.
Kühe, Vakufakt zur Embryotomie und Instrument zur Zurückbringung des vorgefallenen Uterus 336.
Kühlanlage, Temperatur-Fernmeßanlage 365.
Kühlhäuser, Desodorierung durch Caporit 29.
—, Ungeziefervernichtung 345.
Kühlhausdurchgasung 345.
Kühlhauskontrolle, ein Gesetz zur Regelung 415.
Kühlmaschine, Explosion eines Ammonniakkompressors 430.
Kühlmaschinen, Atmungsschutzgeräte zur Unfallverhütung für den Betrieb 414.
Kühlräume, Beseitigung übergroßer Luftfeuchtigkeit 63.
Kühl- und Gefrierhäuser, Kontrolle der Nahrungs- und Genußmittel tierischer Herkunft 197.
Kühlverfahren, angeblich neues, ohne Verwendung chemischer Konservierungsmittel 12.
Kühlvorrichtungen und Kühlräume 296.
Kühlwagen im Postpaketdienst 431.

Labmagen des Rindes, Lymphadenose der Plicae spirales mit Geschwürsbildung 181.
Lachsersatz, Seelachs, einheitliche Deklaration als Dosenware 177.
Landesgesundheitsrat, preußischer 213.
Landwirtschaft, Lage in Preußen 287.
Lebensmittelchemiker, Prüfungsordnung 31.
Lebensmittelgesetz 378. 423.
Lebensmittelgesetzentwurf, Annahme im Reichsrat 105.
—, Wortlaut 126.
—, Annahme durch den Reichstag 359.
Lebensmittel, Transportschaden durch Geruch 44.
Lebensmittelzölle, ermäßigte, Beibehaltung 233.
Leberegelkarte von Deutschland, Aufruf zur Schaffung 168.
— — —, Fragebogen zur Schaffung 360.
Leberegelkrankheit der Haustiere, Merkblatt 198.
Leberegelseuche, Stand in Süddeutschland 143.
—, Vorbeuge gegen Verschleppung durch Ueberschwemmungen 15.
Leberentartung, zystische, beim Haushuhn und deren Genese 277.
Lebern, leichtgesalzene, Behandlung bei der Einfuhr 250.
—, Untersuchung von gepökelten Schweinelebern 251.
Lebertran, zwei Sorten 408.
Leukämien der Haustiere 106. 107.
Licht, Bedeutung für das Gedeihen der Haustiere und für die Gewinnung vitaminreicher Milch 372.
Liechti † 246.
Linguatula denticulata in Mesenteriallymphknoten und in der Leber 349.
Luftblasengekröse, Luftzysten 349.
Lungenseuche, Statistik 162. 248.
Lymphadenose der Plicae spirales des Labmagens des Rindes mit Geschwürsbildung 181.
Lymphknoten, Anschneiden bei der Auslandsfleischbeschau 249.
—, Verknöcherungen nach Eiterungen 181.
Lymphocystiserkrankung bei Flundern und Schollen und ihre Bekämpfung 296.
Lymphomatose beim Schweine 154.
Lyssa, Tod daran nach dem Spielen mit einem Schoßhunde 119.

Märkte, Privatmärkte, zu §§ 64, 69 der GO 388.
Mäuse, Bekämpfung mit 3-Monomethylxanthin 366.
—, Vernichtung in Kühlhäusern und an anderen Orten 345.
Margarine, Aromatisierung 175.
—, Temperierkessel zur Herstellung 25.
Mastitis siehe Streptokokken-M.
Maul- und Klauenseuche, Bedeutung der Dipterae als Verbreiter des Virus 280.
— — —, Bekämpfung in Preußen, Runderlaß 248.
— — —, Bekämpfung in Dänemark 16.
— — —, Bekämpfung in Württemberg 35.
— — —, bösartige 325.

Maul- und Klauenseuche, generelles Einfuhrverbot für frisches und gefrorenes Fleisch aus Ländern mit Rinderpest und Maul- und Klauenseuche in den Vereinigten Staaten von Nordamerika 376.
— — —, geschichtliche Entwicklung der Forschung 35.
— — — im Deutschen Reiche 162. 248.
— — — im Schlachthofe zu Liverpol 90.
— — —, kanadisches Einfuhrverbot für Heu und Stroh als Packmaterial 50.
— — —, Meldung 269.
— — —, Schicksal des Virus im Organismus des Stomoxys calcitrans, beleuchtet durch Versuche an Meerschweinchen 280.
— — —, Tigerung der gesamten Skelettmuskulatur 325.
— — — und Käserei 1.
— — —, ungewöhnlich lange Tenazität des Virus im Blute und im Knochenmark seuchenkranker Tiere und deren Nutzanwendung auf den internationalen Fleischverkehr 273.
— — —, Verbilligung der Marktimpfungskosten 342.
— — —, Verschleppung durch umherziehende Zigeuner 375.
— — —, Vorgehen zur Ausrottung in Ostpreußen 143.
— — —, zur v. Kapfschen Säuretherapie 195. 265. 284.
— — —, Zuständigkeit für die Fleischbeschau und in Sperrgehöften 175.
Medizinische Artikel in Tageszeitungen 323.
Medizinisches Forschungsinstitut 393.
— Zeitschriftenwesen, Mißstände 47. 65. 87.
— — —, Erklärung des Vorstandes der Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse 199.
Meißner † 308.
Melkbecher, Befestigung 403.
Melkeimer 332.
Melken, sauberes 124.
Melkerschulen der Landwirtschaftskammern 67. 216.
Melkmaschinen 72. 105. 106.
Melkmaschinenwesen, Entwicklung und Stand 265.
Melkzeiten, Notwendigkeit der Regelung zur Erzielung eines gleichmäßigen Fettgehalts der Mich 106.
Menschen, wieviel M. kann die Erde ernähren? 12.
Menschheit am Scheidewege 12.
Methylchlorid, Frage der Verwendung als Kältemittel 297.
Metzger, gewissenlose, Bestrafung 233. 249. 333.
—, Haftpflicht für die Folgen einer Fleischvergiftung bei Verschulden 301.
— und Fleischer, Abstammung der Ausdrücke 109.
Mikroskop, Vom M. zum Trichinoskop 361.
Milch, Abkochung bei gelbem Galt (Streptokokkenmastitis) der Kühe 235.
—, abnorm niedriger Fettgehalt der Vollmilch 393.
—, Acidophilus-Milch 161.
—, Apparat zur Vornahme der Schmutzprobe 297.
Milchausschank, Rundschreiben des Reichsmilchausschusses, betr. Vermehrung der Ausschankgelegenheiten 49.
Milch, bakteriell zersetzte, vermeintliche Zweckmäßigkeit des sog. Entsäuerungsverfahrens 43.
—, bakteriologische Untersuchung in den Städten bis zum Verbraucher 90.
—, Bedeutung sachgemäßer Aufbewahrung und Beförderung in der Versorgung der Städte 313.
Milchbehandlung, schonende 263.
Milch, Berieselungserhitzer 206.
Milch, Beurteilung nach ihrer Reinheit bei der Anlieferung 105.
—, Chlorprobe 421.
—, Dauerwarmhalter 9.
—, Degerma-Milch 256. 257. 259. 261.
—, der Streit um die Zuverlässigkeit der Dauererhitzung 5. 20. 77. 202. 218. 230. 242.
—, Durchflußwanne für die Dauererhitzung 157.
— ein billiges und wertvolles Nahrungsmittel 252.
— eine Quelle der Volkskraft 103.
—, Einfluß der Brunst auf die Zusammensetzung, insbesondere auf das spezifische Gewicht 393.
—, Einfluß der meiereimäßigen Behandlung auf die antiskorbutische Wirkung 242.
Milcheinfuhr 1924 und 1925, verglichen mit 1913, 252.
Milch, einwandfreie Säuglingsmilch 302.
—, elektrisch behandelte, Vitamin C-Gehalt 316.
Milchepidemie in England, verursacht durch eine Bazillenträgerin 14.
Milcherhitzung, Einfluß auf den Vitamingehalt 171. 242. 257.
Milcherhitzungsverfahren und neuzeitliche Trinkmilchverarbeitung 253.
Milchernährung des Kindes 375.
Milch, Erzeugung tuberkelbazillenfreier 332.
Milchfälschungen, Bekämpfung 33,
Milchfett-Bestimmungsmethode ohne Zentrifuge 177.
Milchfettbestimmung und Kontrolle der Viehbestände durch die säurefreie Morsin-Methode 277.
— über die Høyberg-Methode 276.
Milchfilm 89. 103.
Milchfilter mit Schmutzfänger für Seihtuch (Falten) und Wattereinigung 365.
Milchflaschen aus Glas oder aus Metall 149. 150. 169.
Milchflaschen-Sauger 367,
Milch, Formaldehydnachweis 367.
Milchgesetz 105. 144. 395.
Milch, gute, Gewinnung und Ergänzung von Vorzugsmilch (Kindermilch) 296.
Milchhändler, Befähigungsnachweis 91.
Milchhandel, freier, in Württembergischen Gemeinden mit weniger als 50 000 Einwohnern 105.
—, Genehmigungspflicht 91. 105.
Milch, Heilung florider Rachitis mit aktivierter bestrahlter Milch 131.
—, Herstellung von Rahmeis 47.
Milchhöfe 199.
— usw., Ablehnung 214.
Milchhof, neuer, in Stuttgart 16.
—, Zentralmilchhof in Leipzig 67.
Milchhygiene 72.
—, Diskussionsbemerkungen zum Thema 105.
—, Beziehungen zur bakteriellen Euterentzündung der Milchkühe 113.
—, Milchkontrolle, Milchversorgung 72. 90. 105.
—, rationelle, Leitsätze 125.
— und freiwilliges Tuberkulosetilgungsverfahren 119.
Milchhygienische Untersuchungs- und Kindermilchanstalt der Stadt Leipzig 1925/26 240.
Milchkochbücher 126.
Milchkongreß 214.
Milch, Kontaktinfektionen durch die Flaschen 150. 169.
Milchkontrolle 90.
— in Berlin 225.
—, tierärztliche, Durchführung 272.
Milchkontrolle, Veröffentlichung der Ergebnisse 215. 404.
Milchkontrollstelle für Schleswig-Holstein 23.

Milchkontrollvereine, Steigerung der Milchproduktion 251.
Milch, kranke, neuer Weg zur Erkennung in Verbindung mit der Fettbestimmung 277.
Milchkühe, Bedeutung des Lichtes für das Gedeihen und für die Gewinnung vitaminreicher Milch 161.
—, Schweinsburger Aufstallung 72. 105. 106.
—, Vergiftung durch Kieselfluornatrium 38.
Milch, Massenvergiftung in Mexiko 14.
—, Messung des Alterns 220.
—, Metallflasche oder Glasflasche? 149. 150. 169.
— mit unzureichendem Fettgehalt, Lieferung an eine Molkerei 282.
Milchwirtschaftliche Ausstellung in Kiel, Geleitworte 432.
Milchneutralisierung 43. 392.
Milch, Notwendigkeit der Dauerpasteurisierung für Meiereien und Milchhöfe 230.
—, praktischer Wert der Dauererhitzung auf 63 bis 65° C für die Tuberkulosebekämpfung 185.
—, rohe und gekochte, Farbreaktion 422.
—, Schnellmethode zur Erkennung fehlerhafter und krankhaft veränderter 421.
—, Untersuchung der Kuhherde in Kleinhof-Tapiau 422.
Milchproben, Konservierung 422.
Milchproduktion, Steigerung durch Kontrollvereine 251.
Milchpropaganda 126. 143. 143. 431. 432.
—, Material dazu 251.
—, Milchwagen auf den Bahnhöfen 305.
—, Voraussetzung des Erfolges 143.
Milch, Prüfung auf Sauberkeit 297.
—, Rohmilch oder meiereimäßig behandelte Milch? 199. 230.
—, Schädlichkeit des Streptokokkengehalts für den Säugling 30.
Milchschleuder 43. 242.
Milch, Schwankungen des Fettgehalts 106.
Milchsekretion und Jodsalzfütterung 215.
Milch, Sodazusatz 43.
Milchsterilisierung durch ultraviolette Strahlen 221.
„Milchsüß“ 191.
Milch, systematische Untersuchungen über den Wert der „Kleinen Plattenkultur nach Frost“ für die Anzahlbestimmung der keimfähigen Bakterien in der Milch 61. 80.
—, Tiefkühlung an Sammelstellen 313.
— — in Zentralen 314.
— tollwutkranker oder -verdächtiger Tiere, Genußtauglichkeit 298.
—, Trockenmilch 91.
—, — und ihre Verwendung in der Säuglingsernährung 9.
— tuberkelbazillenhaltige, sterilisierende Wirkung der elektrischen Behandlungsweise mit Kohlenelektroden 317.
— tuberkulöser Rinder, Infektiosität 19.
—, Typhusverschleppung 14. 16. 198. 252.
— und Alkoholverbrauch in der Schweiz 396.
— und Milcherzeugnisse, Ausstellung des Verpackungswesens 272.
Milchuntersuchungen in Glauchau 1926 242.
Milch, Untersuchungen über die Einwirkung ultravioletter Strahlen 131. 183. 220. 231.
Milchuntersuchungs- und -begutachtungsämter unter Leitung von Tierärzten 28.
Milch, Vakuumverdampfer 263.
Milchverbrauch einiger deutscher Großstädte 214.
—, Förderung durch Werbetätigkeit des Zeitungsdienstes des Reichsmilchausschusses 126.
Milchverbrauch, Maßnahmen zur Hebung 272. 272. 431.
—, Reichsausschuß zur Förderung, siehe Reichsmilchausschuß.
Milchverkehr, Gesetz zur Regelung, 105. 144. 395.
—, polizeiliche Vorschrift, daß gewerbsmäßig Milch aus offenen Gefäßen nur in polizeilich zugelassenen Milchverkaufsstellen verkauft oder abgegeben werden darf, steht mit der Gewerbeordnung nicht in Widerspruch 368.
Milchverkehrsordnung in Hamburg, Ergänzungen 235.
— — München 431.
— — den Vereinigten Staaten von Nordamerika 432.
—, Ungültigkeitserklärung der Reichsmilchverordnung 49. 67. 105.
Milchverordnungskarte, Leipzig 241.
Milchversorgung 90.
—, 25 Punkte 91.
— der Städte, Bedeutung sachgemäßer Aufbewahrung und Beförderung der Milch 313.
— — —, genossenschaftliche 226. 262.
— großer Städte 262.
—, hygienische, Wege dazu 401.
— vom Standpunkte der Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung 229.
Milch, vitaminreiche, Bedeutung des Lichtes für die Gewinnung 161.
—, Vorrichtung, um das Ueberlaufen aus dem Milcheimer von Melkmaschinen zu verhindern 157.
—, Vorrichtung zum Erhitzen und Kühlen mit umlaufender, wärmeübertragender Flüssigkeit 157.
—, Vorschriften, amerikanische, für die Einfuhr 432.
—, Widerstandsfähigkeit der Streptokokken gegen das Kochen 30.
Milchwirtschaft, Baccalaureat in England 89.
—, deutsche, Notlage 376.
—, Reichsmittel zur Förderung 126.
Milchzentrale in Leipzig 67.
Milchzentralen, Ablehnung 214.
Milch, zum Verkehr mit Vorzugs- oder Kindermilch 403.
—, Zusatz eines gifthaltigen Hilfsstoffes zu ihrer Erhaltung 191.
—, Zuverlässigkeit der Dauerpasteurisation zwecks Abtötung von Krankheitserregern, die auf Mensch und Tier übertragbar sind 5. 20. 77. 202. 218. 230.
Milzbrandbazillen, Kreislaufformen 390.
Milzbrandfälle bei Menschen, Statistik im Deutschen Reiche 1925 245.
Milzbrandgefährlichkeit der Häute, Notwendigkeit der Prüfung durch Präzipitation 244.
Milzbrandimpfstoffe, Notwendigkeit der Normierung 390.
Milzbrandstatistik 162. 245.
Milz, gefensterte, bei einem Schweine 351.
Molkereifachleute, Verbandstag 395.
Molkereiprodukte, Einfuhr in den letzten Jahren, unter Berücksichtigung der Entwicklung der Produktion in den einführenden Staaten 402.
—, Zunahme der Einfuhr 252
Molkereirückstände, Bedeutung für die Fütterung wachsender Tiere 296. 388.
Morsin-Methode, säurefreie, zur Milchfettbestimmung 177. 277.
Musca est delenda 307.
Muskelblutungen, multiple, beim Schweine, Entstehung 268. 276. 286. 310. 397.
Myokystadenom des Eileiters bei einem Huhn 135.

Nabelarterien, Verknöcherung der vereiterten beim Schweine 182.
Nabelbeutel, unschädliche Beseitigung 3. 4. 74. 82. 130.
Nährböden, gebrauchsfertige 93.
Nährmittel, Herstellung eines vitaminhaltigen, in garem Zustande befindlichen N aus Getreide 226.
Nahrungsmittelgesetz, fahrlässige Uebertretung im Verkehr mit Butter 368.
—, zum § 11 176.
Nahrungsmittelkontrolle durch Tierärzte 229.
— in der Fleischwarenindustrie 71.
—, Notwendigkeit des Zusammenarbeitens der Tierärzte mit den Nahrungsmittelchemikern 106.
— und ihre gesetzlichen Bestimmungen 355.
—, Utensilienbesteck 205.
Nahrungsmittelkunde, neue holländische Literatur 61. 80.
Nahrungsmittelvergiftung, eine „wahrscheinliche", durch ein Rattenvirus 49.
Nahrungsmittelvergiftungen 32.
Nahrungsmittel, Verwendung ultravioletten Lichtes bei der Untersuchung 189.
—, vitaminreiche, Herstellung 175.
—, Zusatz gifthaltiger Hilfsstoffe zu ihrer Erhaltung 191.
Nahrungs- und Genußmittel, Bekanntmachung gegen irreführende Bezeichnung 301. 318.
Natrium, schwefligsaures, Behandlung von frischem Fleisch damit 210.
Naturforscher und Aerzte, Gesellschaft Deutscher 33. 50. 68. 90. 92. 105.
Neurofibrome in der Rindermilz 181.
Notgeschlachtete Pferde, Verbringung in einen andern Beschaubezirk vor ordnungsmäßiger Untersuchung und Freigabe 25.
Notschlachtungen bei Hausschlachtungen, Unterstellung unter die Fleischbeschau 89.
Notschlachtungen und Fleischvergiftungen 155.

Oeffentliche Schlachthöfe 13. 32. 48. 66. 89. 125. 141. 178. 197. 213. 232. 247. 286. 322. 342. 373. 394. 413
— — im Deutschen Reiche, Zusammenstellung 267
— — und damit zusammenhängende Fragen 105.
Ohrenausschnitte, Durchführung des § 36 B.B.A. 3. 18. 53. 73. 74. 82.
Ohrlochung auf preußischen Schlachtviehmärkten 413
Organe, tierische, Einfuhr zu therapeutischen Zwecken 33.
Osteom auf dem Schädeldache eines Schafes 325.

Paprikaspeck, Einfuhr 251.
Paratuberkulose des Rindes 107. 107.
Paratyphöse Erkrankungen der Tauben 69.
Paratyphusbakterien, Wechselwirksamkeit bei ihrer Uebertragung vom Tier zum Menschen als allgemeine Lösungsformel des Paratyphusproblems 401.
Paratyphus B-Bakterien, Methode zur Unterscheidung von Breslau-Bakterien 30.
Paratyphusbazillen, Pathogenität 389.
Paratyphusbegriff 69.
Paratyphusdiagnose, bakteriologische Schwierigkeiten und Irrtümer 402.
Paratyphus, Diskussionsbemerkungen zum Thema 70.
Paratyphusfrage, Bedeutung für die Fleischbeschau 50.
Paratyphus-Gärtner-Parakolibakterien, Versuche mit der Verabreichung der Endotoxine 68.
Paratyphusinfektionen, tierische, Frage der Annahme ihrer Latenz als Faktor der Fleischvergiftungen 309.
Paratyphusproblem, gegenwärtiger Stand und seine Auswertung in der Seuchenbekämpfung 402.
Paratyphusseptikämie als spezifische Infektion 93.
Paratyphus und Paradysenterie 50.
— und Typenfrage 50. 51. 70.
—, Vereinheitlichung der Untersuchungsmethoden 384.
Pentastomenknötchen in den Gekröslymphknoten des Rindes 196.
Personalien 16. 36. 52. 72. 92. 108. 128. 144 164. 180. 200. 216. 236. 252. 272. 288 308. 344. 360. 380. 396. 416. 432.
Pferde, geschlachtete, Untersuchung nicht durch den zuständigen Beschautierarzt, sondern durch einen beamteten Tierarzt 28.
Pferdehaltung, Rückgang 306.
Pferde, inkurable und abgestandene, Abkommen über die Entschädigung 414.
Pferdemorden 163.
Pferde, notgeschlachtete, Verbringen in einen andern Beschaubezirk vor ordnungsmäßiger Untersuchung und Freigabe 25.
Pferdestriegeln mit Staubsauger 392.
Plasmochin, Mittel zur Bekämpfung der Malaria 34
Pockenseuche der Schafe im Deutschen Reiche erloschen 248.
Poels † 266.
Polizeitierärztlicher Dienst in Preußen, Organisation 48.
Postalische Bestimmungen für Briefumschläge 393.
Präservesalz, Behandlung der zur Ausfuhr bestimmten Rinderviertel in Dänemark damit? 142. 210.
Praxis, Verschiedenes aus der 241. 262. 277. 293. 316. 365.
Privatmärkte siehe Märkte.
Privatschlachtungen, Schlachtzwang im öffentlichen Schlachthaus 175.
Pseudomilzbrand beim Menschen 212.
Pseudotuberkulose einer Rippe beim Schafe 182.
Pyogenesseptikämie des Rindes 182.

Qualitätsmilch 432.

Rachitis, Institut zur Bekämpfung 413.
Räude, Statistik 162.
Rahmeis, Herstellung 47.
Rahm, über die Hoyberg-Methode zur Fettbestimmung 276.
Rattenbekämpfung durch Ratinpräparate 287.
— in Berlin 89.
— mit 3 Monomethylxanthin 366.
—, planmäßige, in Wien 307.
Ratten und Katzen, angebliche Wurstverfälschung durch Verarbeitung 172.
Rattenvertilgung nach dem Horaverfahren 346.
Rattenvirus als „wahrscheinliche" Ursache einer Nahrungsmittelvergiftung in Amerika 49.
Rauschbrand des Schafes 108. 108.
Rauschbrandstatistik 162.
Rechtsprechung 10. 25. 44. 120. 176. 191. 210. 227. 243. 264. 282. 301. 318. 333. 353. 368. 388. 404.
Rehfinnen 399.
Reichsgesundheitsministerium in Dänemark 198.
Reichsgesundheitsrat 246.
Reichsgesundheitswochen mit Vorträgen aus dem Gebiete der Fleischbeschau und Nahrungsmittelkontrolle 46.

Reichsmilchausschuß 49. 89. 126. 404. 431. 432.
Reichsmilchgesetz 105. 144. 395,
Reichsmilchverordnung 49. 67. 105. 144. 395.
Reichsverband d deutsch. Fleischwarenindustrie 324.
Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte 26. 247. 321.
— — — —, Eingabe, betr. Ausbau und Vermehrung der bakteriologischen Untersuchungsämter an den Schlachthöfen Deutschlands 343. 354.
— — — —, Landesgruppe Bayern 82.
— — — —, Landesgruppe Preußen 27. 229. 298.
— — — —, Landesgruppe Sachsen 139. 321. 369.
— — — —, Landesverband Nordwest - Deutschland 288. 335.
— — — —, Provinzialverein Rheinprovinz 266.
— — — —, Tagung im September 1926 zu Düsseldorf 44.
— — — —, Tagung am 24. Juni 1927 in Leipzig 266. 354. 369.
Rinderfinnen 27. 129.
—, Aufnahme unter die Gewährsmängel 27.
Rinderpest, generelles Einfuhrverbot für frisches und gefrorenes Fleisch aus Ländern mit Rinderpest und Maul- und Klauenseuche in den Vereinigten Staaten von Nordamerika 376.
— im Kaukasus 90.
— und Einfuhr tierischer Teile 424.
—, Symptomatologie 426.
Rinder, Verfahren mit verbotswidrig von Schlachtviehmärkten abgetriebenen, 271.
Rinderzucht, deutsche, auf der Dortmunder Wanderausstellung 272.
Rindviehzucht, Entwicklung in den Landesteilen Preußens 206.
Rink † 92.
Rippenfrakturen, symmetrische 349.
Rotlauf der Schweine, Heilimpfung bei simultan geimpften Schweinen weniger wirksam 35.
Rotwild, Altersbestimmung nach dem Gebiß 226.
Rotzstatistik 162. 248.
Ruhrdiagnose, bakteriologische, Schwierigkeiten und Irrtümer 402.
Ruhrerreger, Entgiftung der Endotoxine 389.

Säuglingsernährung mit Trockenmilch 9.
— mit Ziegenmilch, Ergebnisse u. Forderungen 119.
Säuglingsmilch, einwandfreie 302.
Säuretherapie, v. Kapffsche, 195. 265. 284.
Salpeter, Gleichwertigkeit des natürlichen und des künstlichen beim Fleischpökeln 372.
Sardellen, Sardinen, fälschliche Bezeichnung 392.
—, Unterscheidung 406.
Sardinen, Unterscheidung 406.
Sauger für Milchflaschen 367.
Schachtschabel † 341.
Schächten 337.
—, Anwendungszwang des Kopfhalters 429.
—, Betäubungszwang 45. 82. 140.
—, gegen das betäubungslose, 374.
— nach Betäubung mit Schwachstrom 338.
— nach vorgängiger Betäubung mit Chloralhydrat 180. 338.
—, Verhandlungen darüber i. preuß. Landtag 268.
Schächtfrage in Bayern 125.
Schächthäute, Deklassifikation 323.
Schächtverbot, Rechtsgutachten 180.
Schafe, Einrichtung von Märkten für magere Schafe auf dem Zucht- und Magerviehhof Friedrichsfelde 306.
Schaffleischverzehr, Propaganda 269.
—, zur Hebung in Deutschland 142.
Schaflämmer, Fütterungsversuch mit Jodkali 318.
Schafrauschbrand 108. 108.
Schauämter, Frage der Einrichtung 139.
Schinken, chemische Untersuchung von Bahnsendungen 251.
Schlachtabfälle, Denaturierung 4.
Schlachten, betäubungsloses 337. 338. 356.
Schlachthäuser, Grundsätze für die Einrichtung und den Betrieb von Seegrenzschlachthäusern für ausländisches Schlachtvieh 377.
Schlachthaus, Errichtung eines Musterschlachthauses in England durch einen Tierschutzverein 15.
Schlachthausgemeinden, Feilbieten von Frischfleisch und Wurst durch auswärtige Fleischer 281. 281. 282.
—, Nachuntersuchung bereits untersuchten Fleisches in Sachsen 305.
Schlachthöfe, Ausbau und Vermehrung der bakteriologischen Untersuchungsämter 343.
—, Bedeutung als wissenschaftliche Forschungs- und Bildungsstätten 64.
—, Beseitigung der Konfiskate 84. 242.
—, Desinfektion und Desodorisierung der Abwässer 242.
—, Eigentumsrecht an den nach § 36 B. B. A als untauglich zu behandelnden Teilen 368
—, Enthäutungsapparat 143. 153. 191. 226.
—, Erfahrungen mit Bolzenschußapparaten 275. 310. 313. 337. 338.
—, Fleischtransport 83. 84.
— im Deutschen Reiche 267.
— — — —, Erhebungen 1. 6. 1927 413.
—, Kompostierungsanlage 84.
—, Maschinenbetrieb 84.
—, mittlere und kleine, Durchführung der bakteriologischen Fleischuntersuchung 166. 369.
—, Notwendigkeit des Kochens der Abfälle vor dem Verfüttern 273.
—, öffentliche 13. 32. 48. 66. 89. 125. 141. 178. 197. 213. 232. 247. 286. 322. 342. 373. 394. 413.
—, Schußbetäubung und intramuskuläre Blutungen bei Schweinen 268. 276. 310. 397.
—, Schweinefallen 84. 337.
—, technische Neuerungen 139. 142.
—, Verarbeitung der zu pharmazeutischen Zwecken verwendbaren Organe 84.
—, Verwertung der Abfälle usw. 84.
—, Verwertung von Tierkörpern u. Konfiskaten 242.
Schlachthofbetriebe, Erhöhung der Wirtschaftlichkeit 336.
—, Verwaltungskosten 423.
Schlachthofdirektion, Verpflichtung zur Auskunftserteilung, aber nicht zur Aufstellung vom Finanzamt verlangter Listen 332.
Schlachthofdirektor Hoefnagel 428.
— Zahn 427.
Schlachthofdirektoren, Befähigungsnachweis 45. 46.
Schlachthofdirektorstellen, Forderung fachtechnischer Vorbildung von den Anwärtern, Eingabe des Reichsverbandes der Deutschen Gemeindetierärzte an den Deutschen Städtetag 247.
Schlachthofgesetz, Aenderung 46.
Schlachthof in Aachen 267. — in Berlin, Fleischgroßmarkthalle II 225. — in Braunschweig 305. — in Chemnitz, Brandschaden 142. — in Dresden 285. — in Elberfeld 230. — in Frankfurt a. M. 268. 362. — in Godesberg 365. — in Karlsbad 304. — in Karlsruhe 373. — in Koblenz 161. — in Lauenburg 374. — in Leipzig 13. — in Offenbach a. Main 197. — in Quedlinburg 162. — in Regensburg 141. — in Ulm 305

Schlachthofleiter, berufliche Ausbildung und Fortbildung 162. 247.
—, Einführung eines besonderen Fachexamens 45. 46.
Schlachthofpraxis, aus der 325.
Schlachthof-Temperatur-Fernmeßanlage 365.
Schlachttierärzte, Frage der Höchstuntersuchungszahlen 178, 197, 354, 381.
—, Heranziehung zur Verwaltung 64. 65.
—, Zahl im Deutschen Reich 102. 244.
Schlachthofzeitung, Deutsche 287.
Schlachthofzwang in Wattenscheid 89.
Schlachttiere. Bericht des Ausschusses für humane Tötung 337.
—, Frage der schmerzlosen Betäubung 45. 82. 140. 337. 338.
—, Höchstzahl der von einem Tierarzt an einem Tage zu untersuchenden 178. 197. 354. 381.
Schlacht- und Mastviehausstellungen im Jahre 1927 67. 143.
Schlacht- und Viehhöfe, Besichtigung durch eine französische Kommission 253.
— — —, Desinfektion 10. 28.
— — —, Leitung durch Tierärzte 63.
— — —, neuzeitliche Richtlinien für die Verwaltung 63. 83.
— — —, Uebertragung der Veterinärpolizei an die Leiter 46. 140. 335.
Schlacht- und Viehhof Aachen 267.
— — — Offenbach a. Main 197.
Schlachtung, Begriff des Ausschlachtens 243.
Schlachtungen im Deutschen Reiche 121. 214. 353.
Schlachtvieh, auf dem Seeweg eingeführtes, tierseuchenpolizeiliche Behandlung 377.
Schlachtviehbeschau: Darf mit der Lebendbeschau eine Kennzeichnung des Schlachttieres verbunden werden? 386.
Schlachtviehhof in Regensburg 141.
Schlachtviehmärkte, Ueberwachung 83.
—, Verfahren mit verbotswidrig abgetriebenen Rindern 271.
Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche 121. 214. 353.
Schlachtviehversicherung, Weiterbestand der staatlichen bayerischen Zwangsschlachtviehversicherung 48. 430.
—, Zwangsschlachtviehversicherung in Bayern 15.
— — — Thüringen 430.
— bayerisch-thüringische Gemeinschaft 430.
Schlachtzwang im öffentlichen Schlachthaus auch für die Schlachtungen Privater 175.
Schlächtereien, Aufstellung v. Konfiskatbehältern 395.
Schmalz, amerikanisches II. Qualität, Frage der Verwendung zur Wurstfabrikation ohne Deklaration 227.
Schmalzeinfuhr von Holland nach Deutschland, Rückgang 14.
Schollen, Lymphocystiserkrankung und ihre Bekämpfung 296.
Schulzes Milchchlorprobe 421.
Schutzimpfung, aktive, gegen die Infektionskrankheiten des Menschen 370.
Schweine, Auftreten kapillarer Hämorrhagien nach Anwendung des Bolzenschußapparates von Bayersdörfer und Schermer 268. 276. 286. 310. 397.
Schweineauftrieb an 36 deutschen Schlachtviehmärkten 287.
Schweine, Brünstigkeit ohne Einfluß auf die Verwertbarkeit des Fleisches zur Herstellung von Dauerware 284. 296. 388.
Schweineeinfuhr aus Italien in die Schweiz 198.
Schweine, Entstehung der multiplen Muskelblutungen 268. 276. 286. 310. 397.
Schweinefallen 84. 337.
Schweinefleischausfuhr aus Lettland nach Deutschland 180.
Schweinefleischpreis in London, Einfluß auf die dänische Schweinefleischerzeugung 180.
Schweinefleischwarenausfuhr aus Ungarn 67.
Schweine, Fütterungstuberkulose, und Eutertuberkulose der Kühe 129.
—, Garantie für Futterleere auf dem Berliner Zentralviehhof 48.
Schweinchaltung in Preußen 1920 bis 1924, verglichen mit dem Stande vor dem Kriege 205.
Schweine, Kennzeichnung der Schlachtschweine im Reg.-Bez. Schleswig 37.
Schweinekörper, Einfuhrverbot in England 273.
Schweinekontrollring 413.
Schweinelebern, gesalzene ausländische 145.
Schweine, männliche, Frage der Früh- oder Spätkastration 65. 283.
Schweinemarkt, Kontrolle 83.
Schweinepest-Immunserum, Anwendung der Dorsetschen Simultanimpfung 390.
Schweinepest in Schweden 15.
—, sanitätspolizeiliche Bedeutung der Virusschweinepest 335.
—, Verfahren mit dem Fleische 372. 388.
—, veterinärpolizeiliches Verfahren 388.
Schweinepreisgestaltung, Untersuchung des Instituts für Konjunkturforschung 414.
Schweine, Schußbetäubung und intramuskuläre Blutungen 268. 276. 286. 310. 397.
—, Spätkastrationen 65. 283.
—, Untersuchungen über die Tuberkulose des Schweines 411.
Schweinezucht in Dänemark, Leistungsprüfungen und ihre wirtschaftliche Bedeutung 42.
— und -mästerei, kommunale 198.
Schweine, zweckentsprechende Fütterung der Zuchtsauen 411.
Seefische siehe Fische.
Sendungen im Sinne des § 12 B.B.D 251.
— — — —, Erhebung der Mindestgebühr bei Teilsendungen 251.
— — — —, Gleichartigkeit 251.
Seuchenausbrüche, Ermittlung anläßlich der amtstierärztlichen Beaufsichtigung der Viehmärkte, Viehhöfe, Schlachthöfe und öffentlichen Schlachthäuser sowie der Ausübung der Fleischbeschau 162.
—, siehe auch Tierseuchen.
— im Deutschen Reiche 162. 248.
Seuchenbekämpfung, Auswertung des Paratyphusproblems 402.
Seuchennachrichtendienst in Preußen 269.
Seuchenversicherungsfonds, Gründung auf dem Schlachthof Frankfurt a. M. 268.
Sodazusatz zu Milch 43.
Sokial, ein Mittel zur Bekämpfung der Mäuse und Ratten 366.
Speck, Untersuchung auf Trichinen bei der Einfuhr 251.
Speisefette, Temperierkessel zur Herstellung 25.
Statistische Berichte 102. 121. 207. 244. 334. 353. 389. 405.
Stehendes Gewerbe, Begriffsbestimmung 281.
Stipendien für deutsche Studenten 285.
Streptokokkenmastitis (gelber Galt) der Kühe 235.
— — — —, Vorgehen dagegen in Sachsen 342.
Struma cystica 348.
Studentenaustausch 105. 178.

Tagesfragen 9. 25. 43. 63. 81. 102. 119. 139. 158. 175. 191. 207. 226. 243. 263. 281. 297. 317. 332. 352 368. 388. 403.
Tagesgeschichte 12. 31. 47. 66. 87. 104. 124. 141. 162. 178. 196. 212. 232. 246. 265. 285. 303. 319. 340. 357. 373. 393. 411.
Talg an Kranzdärmen, Verfahren zur Entfernung ohne Verletzung des sog. Bändels 403.
Technische Mitteilungen 9. 25. 43. 157. 175. 191. 206. 226. 242. 263. 281. 297. 317. 332. 352. 367. 403.
Temperierkessel zur Herstellung von Margarine und anderen Speisefetten 25.
Therapeutisches Untersuchungsamt in England 163.
Thermo-chemische Anlagen zur Verwertung von Tierkörpern und Schlachthofkonfiskaten, mit besonderer Berücksichtigung der Abwässerbehandlung 242.
Tiefkühlung der Milch, polizeiliche Vorschrift in München 431.
Tierärzte, Amtsbezeichnung 139. 285. 335. 355. 373. 394.
—, Angestelltenversicherung der die Fleischbeschau ausübenden 351.
—, Anwartschaft auf die Vornahme der bakteriologischen Fleischbeschau 267.
—, Ausübung der Nahrungsmittelkontrolle 229.
—, bayrisches Berufsgesetz für Aerzte, Zahnärzte, Tierärzte und Apotheker 287.
—, beamtete in Mecklenburg-Schwerin, Vollbesoldung 305.
—, berufliche Ausbildung der Gemeindetierärzte 162.
—, Betätigung in Wissenschaft und Verwaltung 27.
—, Beteiligung an der Fleischbeschau 102. 244.
Tierärztekammer für Thüringen 212.
Tierärzte, rechtliche Stellung der kommunalen Kündigungsbeamten 227.
—, städtische, Amtsbezeichnung als Stadtveterinärrat usw. 139. 335. 355. 359. 394.
Tierärztliche Dissertationen 393.
— Fortbildungskurse 16. 246. 266. 267. 267. 286. 286. 340. 340. 393.
— hygienische Milchkontrolle, Durchführung 372.
Tierärztlicher Fortbildungsrundfunk 31. 66. 125. 141. 200. 232. 285. 322. 341. 380. 412.
— Verein der Neumark und Grenzmark 52.
Tierärztliche Sterbekasse in Sachsen 369.
Tierärztliches Personal, Stand am 1. 7. 1925 102. 244. 343.
— Zeitschriftenwesen 47. 65. 87. 178. 198. 322.
Tierärztliche Wochenschrift, deutsch-österreichische, Einstellung des Erscheinens 178.
— Zeitschriften, französische, Verschmelzung 198.
Tierarzt, Höchstzahl der an einem Tage zu untersuchenden Schlachttiere 178. 197. 354. 381.
—, Utensilienbesteck für die Nahrungsmittelkontrolle 205.
Tiere, größere, Vorrichtung zum Aufrichten 352.
Tierheilkunde im Deutschen Museum zu München 372.
—, Menschenheilkunde und Landwirtschaft, Verhältnis zwischen Dozenten und Studenten 164.
Tierkadaver, Ablieferungszwang 158. 176.
Tierkörper, Verwertung 242.
Tierkrankheiten, Vorbeuge gegen Verschleppung 15.
Tierquälerei, Verladen von Vieh zur Beförderung 44.
Tierseuchen im Deutschen Reiche 162. 248.
Tierseuchenpolizeiliche Behandlung des auf dem Seeweg eingeführten Schlachtviehs 377.
Tierseuchen, Tilgung im Deutschen Reiche 271.
—, Uebertragung auf den Menschen 87. 245. 367.
— siehe auch Seuchen.
Titel, Amts- und Berufsbezeichnungen 33. 66. 88. 139. 285. 285. 335. 355. 359. 394.
— eines Ehrendoktors der Medizin, unberechtigte Führung 243.
Tollwut, Bißverletzungen von Menschen, Erkrankungen und Todesfälle im Deutschen Reich 1924 360.
— im Deutschen Reiche 248. 323.
—, keine Bestrafung von Zuwiderhandlungen gegen Verwaltungsmaßnahmen, wenn der ortsübliche Anschlag noch nicht erfolgt war 353.
— und Hundesport 318.
Traniger Geruch und Geschmack 417.
Trichinenfunde in rumänischem Schweinefleisch 163.
Trichinenprojektor, ein neuer 238.
Trichinenschau, Amtsanmaßung durch unbefugte Ausübung der T. 10.
—, Einführung in Süddeutschland und Oesterreich 247.
—, Einführung in Württemberg 289. 374.
Trichinenschauer, Außerdienststellung auf Grund der Altersgrenze 394.
Trichinenschau, Notwendigkeit der Einführung in Süddeutschland 305. 322.
— von eingeführtem Speck 251.
Trichinöse Schweine in Preußen 225.
Trichinose, Erkrankungen und Todesfälle im Deutschen Reiche 1926 323.
— in Waldkirch 374.
Trichinoskope 361.
Trichinoskop, zweckmäßige Art der Abdunkelung der Projektionsfläche 84.
Tuberkelbazillenhaltige Milch, sterilisierende Wirkung der elektrischen Behandlungsweise mit Kohlenelektroden 317.
Tuberkelbazillen, Nachweis nach Scharr-Lentz 427.
— Untersuchungen über die Zuverlässigkeit der Dauerpasteurisierung der Milch zwecks Abtötung 5. 20. 77. 202. 218. 230.
Tuberkulose, Ansteckung mit dem Typus bovinus bei Kindern 20.
Tuberkulosebekämpfung, praktischer Wert der Dauererhitzung der Milch auf 63—65° C 185.
—, Beginn bei der Milch 20.
Tuberkulose, Bedeutung der Staubinfektion 8.
—, Bedeutung der Tröpfcheninfektion. 8.
Tuberkulosebekämpfungsverfahren, freiwilliges, Fortbildungskursus 286.
Tuberkulose der Speiseröhre bei einem Rinde 117.
— des Rindes und ihre Bekämpfung, Lehr- und Werbefilm 178.
— des Schweines Untersuchungen 411.
—, Eutertuberkulose der Kühe und Fütterungstuberkulose der Schweine 129.
—, Feststellung der Lungentuberkulose des Rindes durch Röntgenbestrahlung 86.
Tuberkuloseforschungsanstalt am Hamburg-Eppendorfer Krankenhaus, Ausbau 271.
Tuberkuloseforschung, Wiederaufnahme von Reichswegen 271.
Tuberkulose, Fütterungs- und Inhalations-T. 7.
—, Geflügeltuberkulose bei Säugetieren 331
Tuberkulosemerkblatt des Reichsgesundheitsamtes 161.
Tuberkulose, offene, Häufigkeit und Bekämpfung in Milchviehbeständen 243.
—, Säuretherapie 195. 265. (284.)
—, Sanocrysinbehandlung 358. 427.
—, Tröpfcheninfektion 427.

Tuberkulose-Schutzimpfung nach Calmette 370.
— —, Stand des Problems 427.
Tuberkulosetilgungsverfahren, freiwilliges, und Milchhygiene 119.
— nach Ostertag 26.
Tuberkulose, Uebertragung durch Milch auf den Menschen und die Rückwirkung auf die heutige Tuberkulosebekämpfung 19.
Tumor des Schulterblattknorpels 348.
Typhusbazillen, Dauerausscheider 157. 252.
— in Milch, zur Frage der Abtötung 22.
Typhusbazillenträger, Maßnahmen zur Erfassung 125.
Typhusdiagnose, bakteriologische, Schwierigkeiten und Irrtümer 402.
Typhusepidemie in Hannover 33.
Typhus, epidemiologische Beobachtungen 16.
Typhuserreger, Entgiftung der Endotoxine 389.
Typhusverschleppung durch Milch 14. 16. 198. 252.
Typhus, verursacht durch eine Bazillenträgerin 14.

Ueberempfindlichkeit und Ernährungstherapie 302.
Uhrzeit, Vierundzwanzigstundenzählung in Preußen 393.
Ultraviolettes Licht, Bedeutung für das Gedeihen der Haustiere und für die Gewinnung vitaminreicher Milch 372.
— —, Bestrahlung der Milch zur Entkeimung 106. 302.
— —, Verwendung bei der Untersuchung von Nahrungsmitteln 189.
Ultraviolette Strahlen aktivieren oder zersetzen das antirachitische Vitamin D 161. 372.
— —, Einwirkung auf Milch 131. 183. 220. 231. 302. 372.
— —, Umwandlung des Ergosterins in Vitamin 195.
Ungeziefervernichtung in Kühlhäusern und an anderen Orten 345.
Universität Tübingen, Jubiläum 396.
Unreife der Kälber, Beurteilung 9. 323.
— — —, Verfahren in Berlin 233.
Unreife Tiere, Verkehr mit dem Fleische in der Schweiz 269.
Utensilienbesteck für den in der Nahrungsmittelkontrolle tätigen Tierarzt 205.
Unterernährung bei Pferden, Beurteilung des Fleisches 424.
Uterusanomalie bei einer Färse 326. 351.

Vakufakt zur Embryotomie 336.
Vakuumverdampfer 263.
Verdorbensein von Nahrungsmitteln kann auch fahrlässig verschwiegen werden 176.
Verein beamteter Tierärzte Preußens 26. 429.
Verein der Schlachthof- und Gemeindetierärzte Westfalens 228.
Verein der Stadttierärzte der Rheinprovinz 10. 104. 304. 319. 354.
Verein der Tierärzte des Reg.-Bez. Düsseldorf 285. 336.
Vereinigte Staaten von Nordamerika, Einwohnerzahl 164.
Verein preußischer Schlachthoftierärzte 26. 27. 63. 229. 298. 413.
Vererbungslehre, Vorträge 47.
„Verkaufen“ im Sinne von § 367 StGB. 353.
Verknöcherungen nach Eiterungen 181.
Versammlungsberichte 10. 26. 44. 63. 82. 139. 228. 298. 335. 354. 369. 389. 406.
Versand von Eintagsküken 306.
Verschiedenes aus der Praxis, siehe Praxis.
Veterinärämter, Einrichtung 46. 344. 358.
Veterinärhygiene, Neuaufbau 27.
Veterinärmedizin, Bedeutung der Beziehungen zwischen V. und Humanmedizin 357.
Veterinärpolizei, Abgrenzung der Arbeitsgebiete der Gruppen 355.
Veterinärpolizeiliche Praxis, Sonntagsruhe 82.
Veterinärpolizei, Uebertragung an Leiter von Schlacht- und Viehhöfen 46.
Veterinärrat, Deutscher, 13. 266. 321. 354. 369. 373.
— —, Umgestaltung 336. 341.
Veterinäruntersuchungsamt, staatliches, in Potsdam, Jahresbericht über bakteriologische Fleischbeschau für 1925 39.
Viehbeschauer, Vornahme der Fleischbeschau anstelle eines Fleischbeschauers 159.
Viehhaltung in Preußen 1920—1924, verglichen mit dem Stande vor dem Kriege 205.
Viehhaltungs- und Melkerschulen 67. 216.
Viehhändler erlangt den Besitz von gekauftem Vieh in dem Zeitpunkt, in welchem es sein Angestellter in seinem Auftrage in Empfang nimmt 120.
Viehhöfe, Desinfektion 10. 28.
—, neuzeitliche Richtlinien für die Verwaltung 85.
Viehhof in Koblenz, Nutzviehhof 286.
Vieh, Kennzeichnung durch Ohrlochung auf preußischen Schlachtviehmärkten 413.
Viehmarktberichte 1926, Januar und Februar 1927 302. 303.
Vieh, Marktverkehr im Mai 1927 389.
Viehpreisnotierung 83.
Viehseuchen siehe Seuchen.
Viehseuchenamt, internationales, Beitritt des Deutschen Reiches zu dem internationalen Abkommen 196.
Viehtransport auf der Eisenbahn, Schadenersatz für Verletzung von Ochsen infolge eines durchgetretenen Güterwagenbodens 404.
—, Polizeiverordnung, betr. die Schonung des Viehs bei Transporten 317.
—, Strafbarkeit des Angestellten eines Viehhändlers, wenn er ohne Viehkontrollbuch beim Viehtransport betroffen wird 120.
Vieh- und Fleischeinfuhr 1926 179.
Vieh- und Schlachthöfe, Befähigungsnachweis für die Uebertragung von Direktorposten 45.
Vieh, Verladen zur Beförderung, Tierquälerei durch Unterlassung 44.
Viehzählung im Deutschen Reich 1925 48.
— — — — 1926 89. 179. 207.
Viehzucht und Viehhaltung im Februar 1927 248.
—, Wiederaufbau in Rußland 163.
Vitaminbedarf und Vitaminzufuhr 401.
Vitamine, Aktivierung durch ultraviolette Strahlen 161. 195. 302.
— der Milch, Beeinflussung durch Erhitzung 171. 242. 257. 302.
Vitamin C-Gehalt der elektrisch behandelten Milch 316.
Vitamingehalt der Nahrung und Disposition zu Krankheiten 402.
— des Fleisches, Zusammenhang mit seiner dynamischen Wirkung 12.
— in Käse, Herstellung eines gesteigerten oder ergänzten 263.
Vitaminreiche Nahrungsmittel, Herstellung 175.
Vollmilch mit unzureichendem Fettgehalt 425.

Wage oder Waage? 372.
Wal-Steaks, neueste Delikatesse in Amerika 306.
„Weißes Fleisch“ bei Kälbern, Wesen u. Ursache 352.

Wickelmaschine zum Pressen, Strecken und Einschnüren von Schinken und Wurstwaren 332.
Wild, Alterserscheinungen 393.
—, Beschau 410.
Wildkrankheiten, Antrag auf Errichtung eines Instituts für W. 375.
Wild usw., Regelung des Verkehrs im Reg.-Bez. Magdeburg 298.
Wild, Versenden im Schonbezirk 404.
Wissenschaften, Völkerversöhnung auf dem Gebiete der Wissenschaften 305.
Wissenschaftliche Beziehungen zwischen deutschen und ausländischen Gelehrten 358.
— Institute, russische, im Auslande 163.
— Polemik, Richtlinien für die Durchführung 393.
Würste, Beurteilung des Wasserzusatzes bei Dosenwürsten 123.
—, Oberpolizeiliche Vorschriften über den höchstzulässigen Wasserzusatz in Fleischbrüh- und Fleischkochwürsten 233.
— und andere langgestreckte Gegenstände, Verfahren und Vorrichtung zum Umspinnen oder Abbinden 25.
—, Vorrichtung zum Abbinden 191.
Wurstfabrikation, Heranbildung von Spezialisten in der Fleischerkunstschule in Köln 15.
—, Ueberführen von Sehnen, Hautteilen, Schwarten in ein für die W. zu verwendendes haltbares Produkt 43.
—, Verarbeitung von zollfreiem Gefrierfleisch 191. 248. 324. 359. 394.
—, — — — —, Kennzeichnung der Wurst 359. 394.
—, Verbot des Mehlzusatzes 67. 269.
—, Verwendung von Bindemitteln 413.
—, — von amerikanischem Schmalz 227.
—, Wasserzusatz bei Fleischbrüh- und Fleischkochwürsten 71. 123. 233. 324.
Wurst, Frage der Zulässigkeit des Zusatzes von Schweinefleisch oder -Fett durch einen Pferdeschlächter zu seiner Wurst 226. 263.
—, frische Bratwurst fällt unter den Begriff des Frischfleisches 264.
Wursthüllen aus Goldschlägerhäutchen 120.
— aus Zellulose 211.
—, Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von nahtlosen Wursthüllen mit verhältnismäßig kleinem Durchmesser aus tierischen Därmen von größerem Durchmesser 297.
Wurstuntersuchung, Verwendung ultravioletten Lichtes 189.
Wurstverfälschung durch Verarbeitung von Ratten oder Katzen? 172.
Wurstvergiftung 375.
Wurstvergiftungen 1923 bis 1925 138. 155.
— in Preußen, Kasuistik 1924 und 1925 173.
Wurstverkauf in Schlachthausgemeinden durch auswärtige Fleischer 282.
— von selbstgezogenem Vieh 287.

Zanderseuche 391.
Zebus aus zoologischen Gärten, Beschaupflicht 43.
Zeitschriftenwesen, medizinisches, Mißstände 47. 65. 87. 199.
—, tierärztliches 47. 65. 87. 178. 198. 322.
Zellulose, Verwendung zu Wursthüllen 211.
Zentralmilchhof in Leipzig 67.
Ziegen, Fütterungsversuch an Zibbenlämmern mit Jodkali 318.
Ziegenmilch als Säuglingsnahrung 119.
Zollvorlage, Annahme 374.
Zungen, Behandlung bei der Einfuhr 251.
Zwerchfellsanomalien 350.
Zwickenuterus 326.
Zystizerken im rechten Buglymphknoten 325.
—, Vorkommen in der Leber des Schweines 316.
—, zur Pathogenese der Gehirnzystizerken 141.

Autoren-Register.

Abelin 12.
Ackermann 227.
Albrecht 332.
Andresen 42.
Arendt 147.
Arndt 107.

Baerthlein 390.
Bahr 68.
Baß 161.
Baumgärtel 422.
Beck 69.
Beckel 106.
Becker 195. 231.
Beckers 336.
Beckmann 351.
Behrend 119.
Beller 427.
Berdel 361.
Beyer 19. 334.
Birnbach 318.
Bisceglie 427.
Bitter 30
Blumenthal 369.
Böhm 322.
Bongartz 365.
Bongert und Hock 5. 20.
Borinski 225. (226. 262.) 242.
Borst 358.
Bourmer 10. 28.
Bourmer u. Doetsch 161.
Brenner 74.
Brodbeck 404
Brüggemann 89. 90. 153.
Bünger 296. 388.
Bützler 337. 374.
Bugge 181. 196.
Buttenberg 345.

Christiansen 399. 423.
Clevisch 72. 90.
Cohrs 107.

Dankworlt und Pfau 281.
Dinkhauser 401.
Doetsch 161.
Dozier 366.
Draeger 148. 273. 420.
Dzialoscinsky 427.

East 12.
Eberlein 149.
Eckardt 229.
Ehrenhaft 47.
Ehrensberger 83.
Erdmann 370.
Erler 214.
Ernst 108.
Escher 110.

Feldt 427.
Fischer 312.
Fobbe 336.
Fortner 106.
Foth 70.
Frei 98.
Fribel 393.
Frickinger 205. 384.
Friedl 189.
Fries 236.
Frühwald 113.
Funke 177. 365.

Gademann 281.
Geiger 335. 372. 390.
Gerlach 413.
Giese und Beller 427.
Glietenberg 135. 182. 277.
Gminder 369 389.
Goldstein 196.
Golf und Birnbach. 318.
Goslar 265.
Gralka 401.
Graumann 242.
Grebe 284.
Gressel 4
Griesor 144.
Grimmer 422.
Groß 402.
Grünewald 401.
Grüttner 58. 154. 163. 294. 327. 415.

Haag 390.
Händel 369.
Hafemann 247. 344. 354. 354. 354. 381.

Haffner 326.
Hanau 414.
Heemsoth 366
Herberg 336.
Herrmann 119.
Herzner und Mann 225.
Hentze 142.
Hintzen 104. 356.
Hobbing 43.
Hock 5. 20.
Hoefnagel 410.
Hoffmann, R., 417.
Horn 317.

Ilgner 129.

Januschke 69.
Juckenack 229.
Juhasz-Schäffer 427.
Junack 53. 106. 107. 197.
Junack und Bugge 181.

Käppel 14.
v. Kapff 195.
Karmann 390.
Kermann 296.
Kern 316.
Keschischian 8.
Kieferle 215.
Kitt 164.
Klein 45.
Klimmeck 173.
Knell 108.
Koch, Josef 370.
Koch, W., 178.
Köhl 48.
Köstler 198.
Kolbe 177. 177.
Kolle 370.
Kowarzik 65.
Kraus 390.
Krauße 252.
Kretzschmann 333.
Krieg 281.
Krug 38.
Kühn 411.
Kundratitz 389.
Kupferberg 205.
Kuppelmayr 3. 63. 83. 201.
Kurtzwig 52.

Lange-Oppeln 33.
Lange und Feldt 427.
Lange u. Keschischian 8.
Lange und Nowoselsky 8.
Lauff 92.
Laux 310.
van Leersum 316.
Leinemann 18.
Leitner 393.
Lentz 202. 218.
Leube 198.
Letz 242.
Litt 47.
Loewy 199.
Lubinsky 389.
Lütje 51. 70.
Luithlen 302.
Lund 45. 106. 107.

Mann 225.
Manninger 107. 108.
Martell 242.
May 337.
Meidenbauer 357.
Menne 423.
Meurer 150. 169. 253.
Meyer-Berlin 363.
Meyer-Brandenburg 109.
Meyer-Dortmund 229.
Meyer-Saarbrücken 106.
Meyer, R., 137. 155.
Mezger 423.
Mießner 50. 71. 107. 107. 107. 108. 412 413.
Miyazaki und Abelin 12.
Mohr 296.
Mühlens 34.
Müller-Duisburg 71
Müller, F., 422.
Müller-Köln 70.
Müller, K., 46.
Müller, Kunibert 73.
Müller, Kurt 313.
Müller-München 53. 75. 93. 401.
v. Müller 47.
Müssemeier 70.
Muysers 268.

Neu 426.
Neumann 159.
Neumark 242.
Neißer 70. 226 262.
Nieberle 411.
Niens 336.
Nöller 107. 107. 168. 198. 393.
Nowoselsky 8.

Oehmke 105.
Oetterich 375.
van Oijen 61. 80.
Olt 70. 107.
Opel 429.
v. Ostertag 1. 10. 12. 15. 16. 17. 25. 27. 30. 33. 33. 35. 35. 36. 47. 48. 49. 49. 49. 63. 65. 66. 68. 70. 82. 82. 88. 102. 104. 105. 105. 106. 106. 120. 120. 124. 124. 142. 159. 167. 175. 176. 191. 196. 196. 207. 215. 227. 227. 232. 232. 233. 243. 243. 246. 266. 266. 218. 272. 273. 282. 284. 285. 285. v. Ostertag 289. 298. 298. 301. 304. 306. 307. 322. 322. 333. 333. 341. 356. 356. 358. 360. 360. 368. 372. 372. 375. 375. 388. 392. 404. 404. 404. 411.

Peters 367.
Pfaff 106.
Pfau 281.
Pickart 360.
Pirner 103.
Plank 175
Plum 331.
Pogorschelsky 9.
Popp 189.
Poppe 50.
Postma 410.
Preller 325.
Preßler 32. 55. 95.

Raebiger 390. 406.
Raschke 275. 284. 296. 386. 388.
Rautmann 185.
Redlich 367.
v. Redwitz 141.
Reichel 243.
Reimers 37.
Reisner 335.
Reyher 231. 302.
Rieckmann 354.
Rienäcker 293.
Rieß 338. 372.
Rievel 66.
Roeder 263. 297.
Rogge 229.
Rühmekorf 240.
Rumpel 15.
Rusche 237.
Ruser 317.

Saiki 402.
Sauerbruch 34.
Schaaf 28. 298.
Schäperclaus 296.
Scharr 232.
Scharr und Lentz 202. 218.
Scheers 319.
Schellner 93.
Schlirf 402.
Schloßmann 357.
Schmey 352. 416.
Schmieden 358.
Schmidt - Chemnitz 139. 142. 341.
Schmidt-Leipzig 107.
Schmidt, W., 387.
Schmidt-Jensen 280.
Schmutzer 348.
Schnauder 101. 107.
Schneider 82.
Schneiderheinze 140. 308. 369.
Schützler 277.
Schultz, Ottokarl 131. 183. 220.
Schulz 403.
Schulze 421.
Schwabe 402.
Schwalbe 87.
Schwerdt 71. 124. 129. 217. 324.
Seelemann 77.
Seeligmann, Borinski u. Neumark 242.
Seeloff 333.
Seifert 212.
Seiffert 389.
Sonnleitner 265.
Spatz 245.
Spray 49.
Sprinkmeyer 284.
Spur 276.
Stadler 262.
Stambke 148.
Standfuß 18. 39. 52. 129.
Standfuß und Schnauder 101.
Stang 373. 412.
Stödter 92.
Stolpe 117.
Straub 16.
Strobel 215.
Süppel 172.

Tayler 166.
Teutschländer 358.
Thomas 46. 266. 308. 354.
Thomsen 403.
Thorbjørnsen 263.
Thurmann 63.
Tiede 44. 71. 106. 355. 355.
Töpfer 263.
Trawiński 309.
Trommsdorff 30.

Unger 141.

Vögeler 34.
Völtz 161. 372.

Wagner 297.
Walter 225.
Weber 107.
Wessel 238.
Windaus 195.
Worsch 215.
v. Wrangel 359.
Wundram und Gressel 4.

Zarotschentzeff 296.
Zeller 108.
Ziegler 352. 397.
Zschiesche 102.

Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 1. Oktober 1926. Heft 1.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Maul- und Klauenseuche und Käserei. Frage der Gesundheitsschädlichkeit von Käse aus Milch maul- u. klauenseuchekranker Kühe.

Unter Benutzung von Mitteilungen des Veterinärrats Baumgarten, in Heinrichswalde (Ostpreußen).

Von

R. v. Ostertag.

Herr Veterinärrat Dr. Baumgarten in Heinrichswalde hat mir folgende bemerkenswerten Mitteilungen gemacht, die zu weiteren Feststellungen dringend anregen:

Auf Grund Ihres Vortrages auf der Hauptversammlung des Reichsverbandes der Deutschen Staatstierärzte in Nürnberg am 10. 4. 26 über tierärztliche Mitwirkung bei der Milchkontrolle bitte ich um ein kurzes Gutachten:

Ist Käse, hergestellt aus Milch von Kühen, behaftet mit Maul- und Klauenseuche, im Sinne des N. M. G. gesundheitsschädlich?

Nach dem dortigen Vortrage muß ich das annehmen. Gleichzeitig habe ich die Abschrift eines Gutachtens des Herrn Prof. Dr. Bongert in dieser Sache und die Stellungnahme des Herrn Oberstaatsanwaltes in Tilsit beigefügt. Es handelt sich um folgenden Vorgang.

Gelegentlich des letzten Seuchenganges wurde mir von dem Amtsgerichtsrat G. am 31. 10. 25 angezeigt, daß der Besitzer St. zusammen mit dem Besitzer B. trotz ergangenen Verbotes die Milch aus ihren verseuchten Beständen in die von beiden unterhaltene Molkerei ungekocht liefern und ungekocht zu Käse verarbeiten. Er drohte mit einer Beschwerde, da seinem Schwager, dem Gutsbesitzer B., die Abgabe ungekochter Milch verboten sei. Polizeilich wurde durch Vernehmung der Käserin und der Verkäuferin festgestellt, daß aus der Seuchenmilch Käse hergestellt sei; deshalb erfolgte Beschlagnahme dieses Käses. Ich gab mein Gutachten dahin ab, daß dieser Käse als gesundheitsschädlich anzusehen sei. Auf meine Veranlassung wurde noch das beigefügte Gutachten des Herrn Professors Dr. Bongert eingeholt. Es soll sich um 4½ Ztr. Käse gehandelt haben. Der Käse soll gut durchgegoren gewesen sein, trotzdem daß er erst 7 Wochen lag. Allgemein brauchen die Käse, um reif zu werden, mindestens 12 Wochen.

Von Interesse sind vielleicht auch die Ausführungen der Oberstaatsanwaltschaft über Sicherstellung von Gegenständen, die als Beweismittel dienen, und über die Frage des Verfügungsrechts der Verwaltungsbehörde über beschlagnahmte Gegenstände.

Anlage I.

Abschrift.

Gutachtliche Aeußerung.

In Sachen der Käserei von St. und B. teile ich unter Berücksichtigung des Berichtes des Veterinärrats Herrn Baumgarten folgendes mit:

In den landwirtschaftlichen Betrieben der beiden genannten Besitzer ist die Maul- und Klauenseuche in dem Milchviehbestand am 2. November 1925 ausgebrochen.

Gemäß § 154 c durfte die Milch aus den beiden Viehbeständen nur nach vorheriger ausreichender Erhitzung an die Molkerei abgeliefert werden, oder eine solche Erhitzung war in der Molkerei selbst sicher zu stellen. Als ausreichende Erhitzung ist gemäß § 28 der Ausführungsbestimmungen zum Viehseuchengesetz eine Erhitzung durch unmittelbar oder mittelbar einwirkenden Wasserdampf auf 85 Grad C für die Dauer einer Minute anzusehen.

Dies ist von den Besitzern St. und B. nicht befolgt worden, obwohl sie dies als Besitzer einer Sammelmolkerei wissen mußten.

Erfahrungsgemäß ist nicht die Milch maul- und klauenseuchekranker Tiere, sondern auch die aus solcher nicht erhitzten Milch hergestellte Butter, Buttermilch und Käse gesundheitsschädlich. Es liegt in der Literatur eine Reihe von Beobachtungen vor, denen zufolge nach Genuß von roher Milch der an Maul- und Klauenseuche erkrankten Kühe und auch aus solcher Milch hergestellten Butter und Käse die Maul- und Klauenseuche auf Menschen übertragen worden ist. Eine wissentliche Uebertretung der viehseuchenpolizeilichen Anordnung, daß die Milch von an Maul- und Klauenseuche und selbst der Seuche verdächtigen Kühen vor dem Inverkehrbringen und der Verarbeitung aus Butter und Käse zwecks Abtötung des Krankheitsvirus ausreichend zu erhitzen ist, ist zugleich ein Vergehen gegen §§ 12 und 13 des Nahrungsmittelgesetzes. Daß nicht nur der aus der nicht erhitzten Milch der an Maul- und Klauenseuche leidenden Kühe hergestellte Käse zu beschlagnahmen ist, sondern auch der andere Käse, der

mit ersterem zusammen in einem Käsekeller gelegen hat, ist durchaus geboten, in Anbetracht der außerordentlich leichten Uebertragungsfähigkeit des Virus der Maul- und Klauenseuche Demnach ist den von dem Veterinärrat Baumgarten angeordneten Maßnahmen auf Grund der einschlägigen Bestimmungen voll und ganz zuzustimmen.

gez.: Prof. Dr. Bongert.

Anlage II.

Abschrift.

Der Oberstaatsanwalt.
IV. 2./394.

Auf das Schreiben vom
28. Dezember 1925
Tagb. Nr. 1725.

Tilsit, den 31. 12. 25.

Nach § 94 der Strafprozeßordnung sind Gegenstände, die als Beweismittel für die Untersuchung von Bedeutung sein können oder der Einziehung unterliegen, in Verwahrung zu nehmen oder auf andere Weise sicher zu stellen. Im Falle nicht freiwilliger Herausgabe findet Beschlagnahme statt, zu der bei Gefahr im Verzuge — und das wird regelmäßig der Fall sein — auch die Polizeibeamten, die Hilfsbeamte der Staatsanwaltschaft sind, z. B. Amtsvorsteher, Gemeindevorsteher und Landjäger, befugt sind. Ueber die Art der Aufbewahrung der fraglichen Gegenstände wird zunächst der beschlagnahmende Beamte zu entscheiden haben. Regelmäßig werden beschlagnahmte Gegenstände dem Ortsvorsteher oder dem Amtsvorsteher zu übergeben sein. Gleichzeitig ist gemäß § 163 St. P. O. von der in Frage kommenden Straftat und der Sicherstellung und Beschlagnahme der Staatsanwaltschaft Anzeige zu erstatten, die dann eventuell über die weitere Art der Aufbewahrung Verfügung trifft. Die Verwaltungsbehörde hat sich weiterer Verfügung über die der Einziehung unterliegenden, beschlagnahmten Gegenstände zu enthalten. Der durch die Beschlagnahme Betroffene kann richterliche Entscheidung beantragen, wenn er mit der Beschlagnahme nicht einverstanden ist.

Stellt der Staatsanwalt das Verfahren ein, so gibt er die beschlagnahmten Gegenstände frei. Erhebt die Staatsanwaltschaft Anklage auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes, so kann oder muß gemäß den näheren Bestimmungen in § 15 des Nahrungsmittelgesetzes das Gericht die Einziehung im Falle einer Verurteilung aussprechen. In welcher Weise die Einziehung zur Ausführung zu bringen ist, entscheidet die Strafvollstreckungsbehörde. Dieses ist der Amtsrichter oder in Schöffengerichtssachen die Staatsanwaltschaft.

Unterschrift

Im weiteren Verlaufe des Briefwechsels teilte Veterinärrat Baumgarten mit, die Verwendung der Milch maul- und klauenseuchekranker Kühe in der Käserei bedinge schwere Störung der Käsereifung, und allgemein werde angenommen, daß es das Virus der Maul- und Klauenseuche sei, das die Störungen verursache. Bemerkenswert sind in dieser Hinsicht nachfolgende Aeußerungen von Molkereifachleuten:

I.

Das dortige Schreiben vom 26. Juni 1926 ist heute hier eingegangen, wofür ich meinen besten Dank sage. Ich bin selbstverständlich mit einer Veröffentlichung einverstanden, nur bitte ich dringend darum, die näher bezeichneten Stellen fortzulassen. Im Bestande des Molkereibesitzers H., der im Kreise neben seinen 4 Molkereien noch eine Landwirtschaft besitzt und der auf der D. L. G. in Breslau Preisrichter in Molkereisachen war, waren im Laufe des Seuchenganges die Rinder an Maul- und Klauenseuche erkrankt. Nachdem die Seuche unter den Rindern bereits erloschen war, hat er nach den Veterinärrat Baumgarten gemachten Angaben Störungen nicht immer, aber zuweilen, in der Milch und in der Käseherstellung beobachtet, die er auf den Erreger der Maul- und Klauenseuche zurückführt. (Ausscheidung durch Bazillenträger?)

II.

Dr. W., Besitzer von 2 Molkereien, klagte sehr über die Verluste von Käse, die aus Milch von Kühen mit Maul- und Klauenseuche hergestellt worden waren.

III.

(Auszug aus einem Briefe an V.-R. Baumgarten.)

Mosteiten, den 30. 6. 26.

Die bei uns angelieferte Milch wurde ständig jeden Tag morgens wie abends auf bakterielle Auswirkungen hin mittels Gärprobe kontrolliert. In der Zeit des Fieberstadiums zeigte die Milch 3—4 Tage heftige Gärungserscheinungen, Bact. coli, Bact. aerogenes, was wahrscheinlich mit der Erkrankung der Euter zusammenhängt. Nach Ablauf des Fieberstadiums wurde die Milch schnell besser, insoweit es sich nicht um Tiere handelte, welche unter Nachkrankheiten, insbesondere des Euters, litten. Der Fettgehalt der Milch stieg während der Krankheit nicht unerheblich an. Die Auswirkungen in der Käserei waren in sehr vielen Betrieben unserer Gegend sehr böse. Der Käse war kurz, bröcklig, sauer und teilweise heftig gebläht. Je älter dieser Käse wurde, desto fehlerhafter wurde er. Durch Anwendung höherer Temperaturen bei der Fabrikation konnte ersterer Fehler leicht vermieden werden, letzterer durch Ausschluß der blähenden Milchen von der Käsefabrikation. Der Geschmack der Käse bei ersterem Fehler war trotzdem rein. Störungen in der Fabrikation oder blähende Milchen waren nach Freigabe der Herden immer noch vermehrt wahrzunehmen. Käse aus der Seuchenzeit kann ich Ihnen leider nicht mehr beschaffen, da keine Käserei Veranlassung hatte, fehlerhafte Käse länger wie notwendig lagern zu lassen. gez.: Hessig.

Am Sonnabend, dem 3. 7. 26 hat V.-R. B. den Molkereiverwalter H. in Heinrichswalde getroffen. Er erklärte zu seinem Schreiben noch, nach s. A. sei der Käse auch deshalb gesundheitsschädlich, weil sich Fäulniserreger und Toxine in ihm bilden.

IV.

(Auszug aus einem Briefe an V.-R. Baumgarten.)

Jedwilleiten, den 5. 7. 26.

Ich habe schon früher Milch von einer Seuchenherde verkäst. Die Veränderungen der Käse sind sehr verschieden, je nach der Stärke der auftretenden Seuche. Der Käse ist in den meisten Fällen etwas kurz und kreidig, in anderen Fällen neigt er zum Trieb und bläht. Ist man auf Seuchenmilch vor-

bereitet, dann kann man mit einiger Erfahrung bei Beginn und Abflauen der Seuche mittelmäßigen Käse herstellen. Zur Zeit, wenn die Krankheit ihren Höhepunkt erreicht hat, eignet sich die Milch zur Verarbeitung nicht. Die Kühe geben dann auch wenig Milch. Der Käse muß jung verkauft werden. Nach meiner Erfahrung wird der Geschmack beim älteren Käse etwas bitter, und der Käse verliert immer mehr an Elastizität.

gez. Stotzka,
Vorsitzender des Zentralverbandes Tilsiter Käsefabrikanten Ostpreußen.
Sitz Tilsit.

Bei der Häufigkeit der Maul- und Klauenseuche und der hygienischen Bedeutung der Frage der Schädlichkeit der aus der Milch maul- und klauenseuchekranker Kühe hergestellten Käse sowie bei der anscheinend hohen wirtschaftlichen Bedeutung der Verwendung solcher Milch in der Käserei — nach weiterer Mitteilung des Vet.-Rates Baumgarten sollen im Kreise Niederung große Massen von Käse vernichtet worden sein, auch soll jetzt noch der Absatz, weil durch den Seuchengang der Ruf des Tilsiter Käse sehr gelitten hat, außerordentlich erschwert sein — bedarf die Frage dringend der wissenschaftlichen Klärung durch Zusammenarbeit eines mit Maul- und Klauenseucheforschungsfragen befaßten tierarzneiwissenschaftlichen Instituts, wie der Tierärztlichen Forschungsanstalt auf der Insel Riems oder der Veterinärpolizeilichen Anstalt in Oberschleißheim in Gemeinschaft mit einer Milchwirtschaftlichen Forschungsanstalt. Die wissenschaftlichen Untersuchungen müssen sich, um volle Klärung zu bringen, auf alle bei uns zur Herstellung gelangenden Käsearten in den verschiedenen Reifungsstadien erstrecken.

Der Gegenstand beweist die Notwendigkeit verständnisvoller Zusammenarbeit zwischen Tierarzt und Molkereifachmann, die in der Schweiz schon längst erkannt und Tat ist. Bei uns fehlt es anscheinend bei den Molkereifachleuten an dieser Einsicht noch völlig. Denn sonst wäre es ganz unverständlich, daß an der Milchwirtschaftlichen Forschungsanstalt zu Kiel nicht von vorneherein ein hervorragender Tierarzt als Mitglied und als ein den übrigen Institutsleitern gleichberechtigter Institutsleiter bestellt worden ist, der heute noch fehlt — der dort tätige Tierarzt Dr. Seelemann ist m. W. nur für eine Sonderaufgabe als Hilfsarbeiter berufen worden —, und daß die Zweigstelle der Milchwirtschaftlichen Forschungsanstalt in Weihenstephan der tierärztlichen Mitarbeit völlig entbehrt. Die Ergebnisse der früheren Tätigkeit des jetzigen Oberamtstierarztes Dr. Müller an der Zweigstelle in Wangen im Allgäu und die Arbeiten von Dr. Seelemann an der Hauptanstalt in Kiel zeigen handgreiflich, wie wichtig und wie völlig unentbehrlich die gleichberechtigte Mitwirkung des Tierarztes als Institutsleiter mit den übrigen Institutsleitern an den Milchwirtschaftlichen Forschungsanstalten ist.

Die Durchführung der Vorschriften des § 36 der Ausführungsbestimmungen A zum Fleischbeschaugesetz.

Von

Dr. **H. Kuppelmayr,** Frankfurt a. M.

Bei der Neufassung der Ausführungsbestimmungen A zum Fleischbeschaugesetz (Verordnung vom 10. 8. 22) ist der § 36 dahingehend erweitert worden, daß außer den Hundedärmen auch die Augen, Ohrenausschnitte, Afterausschnitte, Geschlechtsteile, bei Schweinen einschließlich des Nabelbeutels als untauglich zum Genuß für Menschen anzusehen sind. Die Aufführung dieser Teile, über deren Untauglichkeit zur Verwendung als Nahrungsmittel kein Zweifel besteht, hat auf Antrag der s. Zt. vom Deutschen Veterinärrat zur Neubearbeitung der Ausführungsbestimmungen eingesetzten Kommission bei der Neufassung der Bestimmungen des § 36 Berücksichtigung erfahren. Dies geschah insbesondere deshalb, weil eine Handhabe, diese Teile gemäß den gesetzlichen Bestimmungen von vorneherein zu beschlagnahmen, bis dahin nicht bestand, sodaß für den Schlächter die Möglichkeit gegeben war, Anspruch auf diese Teile zu erheben und sie je nach Ermessen zu verwenden. Nach § 9 des Fleischbeschaugesetzes hat der Beschauer das für den Genuß für Menschen als untauglich befundene Fleisch vorläufig zu beschlagnahmen. Dies trifft sinngemäß nun auch für alle die im § 36 der Ausführungsbestimmungen aufgeführten Teile zu, weil hier ausdrücklich bestimmt ist, daß diese Teile als untauglich anzusehen sind. Gemäß § 42 Abs. 3 der Ausführungsbestimmungen darf in den Fällen der §§ 35 und 36 lediglich die Kennzeichnung der einzelnen Stücke unterbleiben, wenn die unschädliche Beseitigung anderweit sichergestellt ist.

Der Beschauer ist hiernach verpflichtet, bei jedem Schlachttier die in § 36 aufgeführten Teile zu beschlagnahmen und deren unschädliche Beseitigung sicherzustellen. Wird das bei den Geschlechtsteilen, den Afterausschnitten und dem Nabelbeutel des Schweines durchführbar sein, so haben sich bei der Beschlagnahme der Augen und der Ohrenausschnitte in größeren Schlachthöfen Schwierigkeiten ergeben, insbesondere soweit diese bei Köpfen von Rindern, Kälbern und Schafen in Frage kommt. Bei Schweinen läßt sich die Entfernung der Augen und des inneren Gehörgangs auf dem Enthaarungstisch im Anschluß an das Enthaaren durchführen, auch kann dafür gesorgt werden, daß dort diese ausgeschnittenen Teile durch diejenigen Leute, die die Borsten zusammenkehren müssen, mitbeseitigt werden. Dabei ist es auch gleichgültig, ob die Ausschnitte mit den Borsten zugleich gesammelt und beseitigt oder besonders in die Beanstandungskasten gebracht werden, weil in beiden Fällen eine mißbräuchliche Verwendung dieser Teile mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Einwände

der Metzger, daß das Ausschneiden der Augen und Ohren bei Schweinen technisch nicht durchführbar sei, dürften nicht stichhaltig sein; denn man wird sich daran erinnern können, daß, solange der Handel von Schweinen nach Schlachtgewicht erfolgte, die Augen und der innere Gehörgang regelmäßig und zum Teil in ziemlich umfangreichem Maße ausgeschnitten wurden.

Anders liegen aber die Verhältnisse bei der Beschlagnahme der Augen- und Ohrenausschnitte bei Rindern, Kälbern und Schafen. Hier wird es in Großbetrieben nicht möglich sein, bei der Untersuchung jeden Kopf daraufhin zu prüfen, ob die Augen und der innere Gehörgang entfernt und unschädlich beseitigt worden sind, wenn nicht das Beschaupersonal bedeutend vermehrt würde. Es dürfte aber zum mindesten fraglich erscheinen, ob der Beseitigung der Ohren und Augenausschnitte bei den genannten Tieren ein derartiger Wert beizumessen ist, daß man in Großbetrieben deshalb daran gehen soll, besondere Hilfskräfte zur Kontrolle über deren Verbleib einzustellen. Es würde zur Folge haben, daß nicht nur die Kosten für die Untersuchung erhöht, sondern auch die Schlachtkosten infolge der Mehrarbeit des Ausschneidens verteuert würden. Besonders in Großbetrieben würde eine derartige Verteuerung immerhin sehr merklich sein.

Es kommt noch dazu, daß bei Rindern die Ohren sowieso mit der Haut abgeschnitten werden und in die Häuteverwertung wandern, auch bei Schafen ist dies der Fall. Kopfhäute werden nur mehr selten verarbeitet, außerdem ist bei Rindern eine Gefahr, daß die Augen in die Wurst verarbeitet werden, kaum zu befürchten, da die pigmentierten Augenteile deren Verwendung verraten würden. Auch beim Kalb und Schaf, deren Köpfe doch meistens im ganzen verkauft werden, erscheint es belanglos, wenn die Ohren und Augen nicht unmittelbar nach der Schlachtung ausgeschnitten sind.

Die Aufnahme der Vorschrift, daß die Augen- und Ohrenausschnitte als untauglich für den menschlichen Genuß anzusehen sind, war seinerzeit hauptsächlich auf die in der Nachkriegszeit zu Tage getretenen Mißstände zurückzuführen, in der man schließlich glaubte, alles, was von Tieren stammte, zur Herstellung von Nahrungsmitteln verwenden zu können.

Aber selbst damals dachte man wohl nicht daran, daß nunmehr die Vorschriften derart durchgeführt werden sollten, daß der die Untersuchung ausführende Tierarzt bei jedem Stück Vieh sich besonders zu überzeugen habe, daß die fraglichen Teile von jedem Kopf bei der Untersuchung ausgeschnitten und gesammelt werden. Auch ich muß bekennen, daß mir seinerzeit bei der Bearbeitung der Neufassung der Ausführungsbestimmungen, mit der ich im Reichsgesundheitsamt betraut war, nicht der Gedanke gekommen ist, daß sich die Durchführung der erwähnten Bestimmungen so auswirken müßte, daß nunmehr jeder Kopf besonders auf die Entfernung der fraglichen Teile nachzusehen sei. Wie schon eingangs erwähnt und auch aus der Begründung zu der damaligen Reichsratsvorlage (Nr. 43. Tagung 1922) zu entnehmen ist, sollte die Aufnahme dieser Teile in die Bestimmungen des § 36 lediglich den Zweck haben, eine rechtliche Handhabe zu bieten, diese Teile zu beschlagnahmen, um von vornherein jeder Verarbeitung solcher Organe in Wurst usw. vorzubeugen. Wenn sich nunmehr Schwierigkeiten ergeben haben, bei der Beschlagnahme insbesondere der Augen und Ohrenausschnitte nach dem Buchstaben der Ausführungsbestimmungen zu verfahren, wird nachzuprüfen sein, ob und inwieweit diese Bestimmungen allgemein durchführbar sind, und bis zu welchem Grade der Gesetzgeber diese Durchführung gesichert wissen wollte.

Da die Klärung zweifelhafter Fragen bei der Durchführung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau Aufgabe der zu diesem Zweck seit Bestehen des Gesetzes eingesetzten ständigen Fleischbeschaukommission im Reichsministerium des Innern ist, dürfte es sich empfehlen, daß von dieser Kommission eine Klärung der Angelegenheit herbeigeführt wird.

Dabei würde es nicht notwendig erscheinen, den Wortlaut des § 36 abzuändern. Es käme nur darauf an, daß den Schwierigkeiten bei der Durchführung dieser Vorschriften hinsichtlich der Entfernung der Augen- und Ohrenausschnitte in Großbetrieben insoweit Rechnung getragen wird, als dort, wo aus technischen Gründen eine dem Wortlaut des § 9 des Fleischbeschaugesetzes entsprechende Beschlagnahme der Augen und Ohrenausschnitte nicht durchführbar ist, von dieser bei der Schlachtung mit Rücksicht auf die Unschädlichkeit dieser Teile abgesehen werden kann, wobei aber ausdrücklich darauf hinzuweisen wäre, daß ungeachtet einer unterbliebenen Beschlagnahme eine Verwendung dieser Teile als menschliches Nahrungsmittel auf Grund des § 36 verboten und strafbar ist.

(Aus der staatlichen Fleischbeschau beim Polizeipräsidium in Berlin.)

Zur Denaturierung der im § 36 B.B.A aufgeführten Teile von Schlachttieren in der ambulatorischen Fleischbeschau durch Anilinfarbstoffe.

Von

Dr. **Wundram,** Veterinärrat,

und Dr. **Gressel,**

Leiter des bakteriolog. Laboratoriums.

Unter obigem Titel hat Nachrich im Heft 21 des 35. Jahrganges dieser Zeitschrift die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Färbbarkeit oben angeführter Fleischteile veröffentlicht. Danach stellt eine kalte wässerige Methylenblaulösung im Verhältnis von 0,1 gr auf 1 Liter Wasser ein zuverlässiges

Denaturierungsmittel für den Fall der Verwendung genannter Abfälle als Fütterungsmittel für Haustiere dar.

Auf Veranlassung des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten wurden die Naehrichschen Untersuchungen nachgeprüft und Versuche angestellt, um zu ermitteln, ob und nach welcher Zeit der Farbstoff aus den mit obiger Lösung denaturierten Schlachtabfällen ausgeschieden wird, und welche Farbstofflösungen angewendet werden müssen, um auch bei längerer Aufbewahrung der denaturierten Teile eine Entfärbung auszuschließen.

Zur Verwendung kamen glatte und quergestreifte Muskulatur, als Färbungsmittel Methylenblau und Gentianaviolett.

Die Einwirkungsdauer betrug ½, 5, 10, 15 Minuten, 1 Stunde, 6—12—24 Stunden. An jede Versuchsreihe schloß sich eine 24-stündige Wässerung an. Die Ergebnisse sind folgende:

I. Methylenblaulösung 0,1 : 1000 :

Die Farbe wird nicht gleichmäßig angenommen, besonders glatte Muskulatur erscheint nur wenig gefärbt. Entfärbung nach 24 stündiger Wässerung nahezu völlig. Glatte Muskulatur wird verhältnismäßig schneller entfärbt als quergestreifte.

II. Methylenblaulösung 0,2 : 1000 :

Auch nach 24 stündiger Einwirkung der kalten Farbstofflösung noch ungleichmäßige Färbung, besonders der glatten Muskulatur. Nur das obere Drittel des zur Untersuchung benutzten Glasbehälters enthält eine stark blaue Flüssigkeit, die unteren zwei Drittel der Farblösung sind völlig entfärbt. Die aus dem Glasbehälter genommenen und abgespülten Muskelstücke sind schwach und ungleichmäßig gefärbt, der Farbton ist nach der anschließenden 24 stündigen Wässerung noch schwächer.

III. Methylenblaulösung 0,3 : 1000 :

Färbung der Muskelstücke etwas stärker, aber bei der glatten Muskulatur immer noch ungenügend. — Entfärbung der Farbstofflösung etwas geringer als bei II —, nur die Hälfte der Farblösung entfärbt — desgl. Schwächung des Farbtons nach der anschließenden Wässerung.

IV. Gentianaviolettlösung 0,1 : 1000 :

Stärkere Färbung wie bei I, desgl. geringere Entfärbung.

V. Gentianaviolettlösung 0,2 : 1000 :

Gute und gleichmäßige Farbannahme, auch durch die glatte Muskulatur. Die im Untersuchungsbehälter befindliche Flüssigkeit zeigt noch nach 24 Stunden eine rotviolette Färbung. Die aus dem Behälter genommenen und abgespülten glatten und quergestreiften Muskelstücke sind gleichmäßig rotviolett gefärbt. Auch nach 24 stündiger Wässerung derselben ist die Färbung fast genau dieselbe.

VI. Gentianaviolettlösung 0,3 : 1000 :

Die Färbung ist noch deutlicher und stärker ausgeprägt, die Flüssigkeit im Glasbehälter gleichmäßig dunkelviolett, desgl. die Probestücke welche auch diesen Farbton gegenüber der anschließenden 24 stündigen Wässerung bewahren.

Selbst nach 48 stündiger Wässerung oder 24 stündigem Einlegen in Essigwasser oder nach längerem Kochen der gefärbten Muskelstücke konnte bei den Gentianaviolettlösungen V und VI ein nennenswertes Ausziehen des Farbstoffes nicht mehr erzielt werden, während die mit den beiden Methylenblaulösungen II und III gefärbten Muskelstücke immer noch Farbe abgaben.

Eine längere als 48 stündige Wässerung dürfte praktisch nicht in Frage kommen, da sich schon während dieses Zeitraumes Zersetzungserscheinungen bemerkbar machten.

Wenngleich bisher die nach der Methode Naehrich im Bereich der staatlichen Fleischbeschau Berlins ausgeführte Denaturierung zu Bemängelungen keinen Anlaß gegeben hat, da die genannten Schlachtabfälle meist in frischem Zustand an die Abnehmer gehen, ist die auf Seite 334 bis 335 genannten Jahrganges dieser Zeitschrift veröffentlichte Verfügung des Polizeipräsidenten zu Berlin über die Denaturierung der im § 36 B.B. A aufgeführten Teile von Schlachttieren, um allen Möglichkeiten vorzubeugen, dahin abgeändert worden, *daß als Denaturierungsmittel eine Lösung von Gentianaviolett 0,2 : 1000 vorgeschrieben ist.* Für die Praxis genügt eine Stammlösung von 40,0 Gentianaviolett zu 200 Aqua, von der der 20. Teil auf 10 Liter Wasser die gewünschte Konzentration ergibt. Die Kosten der Stammlösung betragen 3,50 — 4 M.

(Aus dem Institut für Nahrungsmittelkunde der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.
Direktor: Prof. Dr. J. Bongert.)

Untersuchungen über die Zuverlässigkeit der Dauerpasteurisation der Milch zwecks Abtötung von Krankheitserregern, die auf Mensch und Tier übertragbar sind.

Von

Prof. Dr. **Bongert** und Oberassistent Dr. **Hock.**

(Fortsetzung.) *)

Eigene Versuche.

In den Meerschweinchen-Impfversuchen ist nach dem Versuchsplan des Reichsgesundheitsamtes, w. o. a., das R. B. G.**) aus mindestens 20 ccm Milch für je ein Meerschweinchen zu verwenden, und stehen zur Impfung für ein Versuchstier 80 ccm Milch oder mehr zur Verfügung, so kann von der Verimpfung der Rahmschicht Abstand genommen werden.

Man hat durch diese Vorschrift für die Ausführung der bakteriologischen Untersuchung in der Anweisung für die tierärztliche Fest-

*) Vgl. S. 394 des XXXVI. Jahrgs.
**) R. B. G. = Rahmbodensatzgemisch.

stellung der Tuberkulose (vgl. Nevermann-Beyer, Viehseuchen-Gesetze, S. 137 ff.) offenbar dem Sachverständigen zu überlassen für nötig befunden, über die Menge der für die Impfung zu verwendenden Milch, der Zweckbestimmung des Impfversuches entsprechend, selbst zu entscheiden.

Bei der hygienischen Bewertung der Niedrigpasteurisation der Trinkmilch und der Molkereirückstände bei 63° C handelt es sich um eine prinzipielle, für die Volksgesundheit und die Gesundung und Gesunderhaltung unserer Nutzviehbestände äußerst wichtige Frage, die nur dann als gelöst anzusehen ist, wenn durch dieses Verfahren die in der Milch vorkommenden Krankheitserreger, insbesondere die T. B., mit vollkommener Sicherheit abgetötet werden. Dieser grundsätzlichen Forderung sind die gen. 3 Versuchsansteller, worauf Bongert*) bereits hingewiesen hat, in der Durchführung ihrer Versuche nicht gerecht geworden.

Es wird von keiner Seite bestritten, daß durch die Pasteurisation bei 63° C während 30 Min. ein erheblicher Teil der T. B. in der Milch abgetötet wird, ein Teil der T. B., und wenn er auch nur gering sein sollte, behält jedenfalls seine Virulenz und sein Pathogenitätsvermögen, wie durch die positiven Untersuchungsergebnisse von Mewes, v.d. Sluys, de Jong, Bongert u. a. bewiesen ist. Die Annahme, daß die die Pasteurisation überstehenden T. B. in ihrem Pathogenitätsvermögen derart geschwächt seien, daß sie eine tuberkulöse Erkrankung hervorzurufen nicht mehr imstande wären, oder wenn dies ausnahmsweise der Fall sein sollte, die tuberkulösen Veränderungen einen rein lokalen Charakter aufweisen, ist falsch. Die weitere Verimpfung solcher scheinbar auf die Impfstelle beschränkten, geringgradigen tuberkulösen Herde, die man meist erst mehrere Monate nach der Impfung festzustellen in der Lage ist, hat die regelrechte schnelle Entwicklung einer generalisierten Tuberkulose mit Tod nach meist 4—6 Wochen zur Folge. Außer von der Virulenz, die durch Erhitzung nicht beeinflußt wird, ist die Entwicklung und der Verlauf der Tuberkulose bekanntlich abhängig von der Zahl der in dem Impfmaterial enthaltenen T. B.

Auf Grund der Feststellung, daß nach etwa 2-stündiger direkter Einwirkung des Sonnenlichtes auf eine Milzbrand-Plattenkultur der Tod der mit solcher Kulturmasse geimpften Mäuse, wenn sie überhaupt sterben, sehr verspätet eintritt, hat man früher auch den Schluß gezogen, daß die Milzbrand-Sporen und -Stäbchen unter der Einwirkung des Sonnenlichtes eine starke Abschwächung erfahren, so daß sie schließlich nicht mehr Mäuse töten. Das ist aber nicht richtig; es handelt sich hierbei lediglich um eine schnelle, zahlenmäßige Verringerung der lebenden Keime. Die mit reichlicher Kulturmasse von einer solchen isolierten Milzbrand-Plattenkultur — sonst geht die Kultur nicht an — angelegte neue Kultur hat bei der Verimpfung auf Mäuse wieder den Tod sämtlicher Impftiere in der Zeit von 24—36 Std. zur Folge.

Man hat demnach mit einer zahlenmäßigen Verringerung der lebenden, infektionstüchtigen T. B. infolge der Dauerpasteurisation zu rechnen, und wird somit die zur Impfung zu verwendende Menge der pasteurisierten Milch ganz erheblich höher bemessen müssen, als in obiger Anweisung als Mindestmenge für nicht erhitzte Milch angegeben ist, wenn man objektiv den Beweis führen will, daß sämtliche in der Milch enthaltenen T. B. durch die Pasteurisation auch wirklich abgetötet sind. Hierbei ist in Betracht zu ziehen, daß die Mindestmenge der zum Nachweis von T. B. zu verwendenden Milch zu einer Zeit festgesetzt worden ist, als man noch der Ansicht war, daß wenige T. B. ausreichend sind, um von der Subkutis aus bei Meerschweinchen eine progrediente Tuberkulose hervorzurufen. Wir wissen jetzt, daß auch bei Meerschweinchen zu einer tödlichen Tuberkuloseinfektion mindestens 70—100 virulente T. B. erforderlich sind.

Neuerdings hat Br. Heymann*) bei der experimentellen Bearbeitung der Beziehungen zwischen Skorbut und chronischer Tuberkulose bei Meerschweinchen die geringste infektionsfähige Dosis festgestellt, um eine chronische Tuberkulose bei diesen für T. B. sehr empfindlichen Versuchstieren hervorzurufen. Er kam bei Prüfung von verschiedenen T. B.-Stämmen vom Typus humanus zu dem Ergebnis, daß 0,00001 mg frischer Kulturmasse, d. s. 400 Bazillen, zur Infektion ausreichen. Bei 0,000001 beginnt jedoch die infizierende Wirkung unsicher zu werden, „vielleicht, weil die Verdünnungen nicht ganz gleich hergestellt werden können, vielleicht, weil selbst bei idealer Verteilung der Bakterienaufschwemmung 40 Bazillen zur Infektion nicht mehr genügen, vielleicht aber auch, weil höchst wahrscheinlich ein Teil der Bazillen in der Kultur nicht mehr lebend oder wenigstens im Tierkörper nicht mehr invasionsfähig und infektionstüchtig ist.“ Letzteres trifft besonders, wie bereits Bongert**) ausgeführt hat, für die Milch aus tuberkulösen Eutern und nach Heymann auch für das tuberkulöse Sputum zu.

Pröscholdt hat in seinen Versuchen (l. c.) den Bodensatz aus nur 80 ccm pasteurisierter Milch auf je 2—3 Meerschweinchen verimpft, während nach den Bestimmungen im V. G. bei ausschließlicher Verimpfung des Bodensatzes 80 ccm Milch die Mindestmenge für ein Meerschweinchen sein sollen.

Seelemann hat R. B. G. aus nur 50 bis 100 ccm auf eine Anzahl Meerschweinchen meist 2—3 verimpft.

*) B. T. W. Jahrg. 42, Nr. 23, 1926.

*) Klin. Wochenschr. Jahrg. 5, Nr. 2, 1926.
**) B. T. W. Jahrg. 41, Nr. 43, S. 699, 1925.

Machens hat in seinen Versuchen sogar nur je 2 ccm von der Mischung des Bodensatzes auf 100 ccm pasteurisierter Milch mit der entsprechenden Magermilch auf je ein Meerschweinchen, im ganzen 2—4 verimpft, also gleichfalls eine Versuchsanordnung gewählt, die nicht einmal obiger Vorschrift, geschweige denn der Wichtigkeit der zu lösenden Frage entspricht.

Für den orientierten Sachverständigen kann es nicht zweifelhaft sein, daß bei Verimpfung des Bodensatzes aus solch geringen Milchmengen, wie in den 3 obigen Versuchsreihen, die Niedrigpasteurisation besonders für Laien als wirksam und als zuverlässig erscheinen mußte, während doch in Wirklichkeit obige Versuchsansteller lediglich bewiesen hatten, daß die Verimpfung der geringen Menge Milch, die nur den mehrfach Tausendsten Teil der gesamten Versuchsmilch ausmachte, Tuberkulose bei den geimpften Meerschweinchen offenbar deshalb nicht hervorgerufen hatte, weil in dem Impfmaterial nicht die für die tuberkulöse Infektion von Meerschweinchen von der Unterhaut aus erforderliche Zahl von T. B. vorhanden war. Wenn man die behauptete Sicherheit der Abtötung der T. B. in der Milch durch die Niedrigpasteurisation beweisen will, muß man die tägliche Milchmenge, die an einen Säugling verabfolgt wird (ca. 500 ccm), zentrifugieren und den T. B.-haltigen Bodensatz auf je ein Meerschweinchen verimpfen. Diese Forderung muß an den Meerschweinchenimpfversuch gestellt werden, da die meist aus einer Milchquelle stammende Kindermilch wochen- und monatelang an Säuglinge verabfolgt zu werden pflegt, und das Gleiche erst recht für die Aufzucht der Ferkel und Kälber zutrifft, an die außerdem erheblich größere Milchmengen pro Tag verfüttert werden, als ein Kind erhält. Aus diesem Grunde ist auch der in dem Versuchsplan des Reichsgesundheitsamtes vorgesehene Fütterungsversuch mit Meiereimilch, die mit 0,5—5 proz. T. B.-haltiger Milch eutertuberkulöser Kühe zu vermischen ist und von der vor und nach der Niedrigpasteurisation bei 63° C während 30 Min. täglich ½ l 14 Tage lang an je 3 junge Ferkel und Kälber verfüttert wird, als maßgeblich anzusehen. Die Beweiskraft dieser Fütterungsversuche würde noch bedeutend gewinnen, wenn die pasteurisierte Versuchsmilch in der für die Aufzucht gebräuchlichen Menge an Ferkel und Kälber verabfolgt würde.

Die Ansicht von Seelemann, daß der Meerschweinchen-Impfversuch — noch dazu mit der von ihm gewählten geringen Milchmenge — sicherere Resultate gibt als der längere Zeit durchgeführte Fütterungsversuch, ist nicht zutreffend, da bei Kälbern und Ferkeln, wie bereits erwähnt, die Verabreichung T. B.-haltiger Nahrung sich sehr oft als Aspirationstuberkulose auswirkt und von der Lunge aus bekanntlich am leichtesten und mit der geringsten Zahl T. B. eine tuberkulöse Infektion zustande kommt.

Die in der Tierheilkunde noch weit verbreitete Meinung, daß per os — mit der Nahrung — aufgenommene T. B. eine Fütterungstuberkulose, eine Erkrankung des Intestinaltraktus mit den zugehörigen Lymphdrüsen zur Folge hat, und daß die mit der Respirationsluft im volatilen Zustande aufgenommenen T. B. eine Inhalationstuberkulose, eine Erkrankung der Lunge mit ihren zugehörigen Lymphdrüsen verursacht, ist als nicht zutreffend längst erkannt, weil der Verdauungstraktus und der Respirationstraktus sich in der Rachenhöhle kreuzen. Dadurch ist ermöglicht, wie durch exakte Versuche (Ficker, Beitzke, Selter u. a.*) festgestellt ist, daß T. B. und andere Keime, die auf die Rachenschleimhaut mit der Nahrung gelangt sein können, in die Lunge aspiriert werden und umgekehrt eingeatmete T. B., die mit der Rachenschleimhaut in Berührung kommen, abgeschluckt werden und vom Darmkanal aus infizieren. Die Unterscheidung zwischen Fütterungs- und Inhalationstuberkulose hat man deshalb als irreführend fallen gelassen und durch die Bezeichnung Deglutitions- und Aspirationstuberkulose ersetzt. Als Beweis für die Häufigkeit der Aspirationstuberkulose bei Ferkeln und Kälbern ist anzuführen, daß in 100% der Fälle von Tuberkulose die Lungen oder die regionären Lymphdrüsen erkrankt sind (v. Ostertag, Handb. d. Fleischbeschau).

Durch obige Ausführungen dürfte ein weiterer Beweis für die unzutreffende Deutung der „tuberkulösen Verkäsung der rechten Bronchialdrüse“ bei dem mit pasteurisierter Milch gefütterten Versuchskalb durch Machens gegeben sein.

Um zu beweisen, daß im Meerschweinchen-Impfversuch entscheidend sind die Menge der verwendeten Milch und auch die Infektionsart, haben wir nochmals in zwei Versuchen die Abtötung von T. B. in der Milch einer eutertuberkulösen Kuh, die mit Magermilch im Verhältnis 1 : 100 verdünnt wurde, bei 63 bis 65° C nachgeprüft. Wir verwendeten zur Verdünnung der eutertuberkulösen Milch frisch gewonnene Magermilch, um die umständliche Mitverimpfung der Sahneschicht bei Verwendung von Vollmich zu vermeiden.

Versuchsanordnung.

Es wurden 15 ccm der gelblich aussehenden, wässerigen, flockige Gerinnsel enthaltenden, stark T. B.-haltigen Milch mit 1500 ccm entrahmter, abgekochter Milch vermischt und nach gründlichem Durchschütteln 1000 ccm auf

*) H. Beitzke, Häufigkeit, Herkunft und Infektionswege der Tuberkulose beim Menschen. Berlin 1909.

20 und 50 ccm fassende Serumampullen verteilt, jedoch so, daß ein Schüttelraum verblieb. Alsdann wurden die Ampullen zugeschmolzen und im inneren Gefäß eines doppelten Wasserbades — bestehend aus 2 verschieden großen und hohen, ineinander gestellten und mit Wasser gefüllten Kochtöpfen, von denen der innere kleinere etwa 3 cm über dem Boden des äußeren weiteren und höheren Topfes sich befand — auf 63 bis 65° C erhitzt, wobei die mit der Milch gefüllten Ampullen vollkommen im Wasser untertauchten. Durch 3 Thermometer, von denen je eins in das äußere und innere Wasserbad und das dritte in eine aufrecht stehende, mit Milch gefüllte, offene Ampulle eintauchte, wurde die Temperatur kontrolliert. Nach 14 Minuten langer Vorwärmung durch einen untergestellten Kronen-Bunsenbrenner wurde bei einer Anfangstemperatur des äußeren Wasserbades von 60° C und des inneren von etwa 40° die Erhitzungshöhe von 63° C in den Milchampullen erreicht. Durch Klein- oder Höherstellen des Brenners gelang es mühelos, während der 30 Minuten langen Erhitzungsdauer die Temperatur der Milch auf 63 bis 65° C zu halten. Durch zeitweises Seitwärts- und Aufwärtsbewegen des inneren Wasserbades (Topfes) wurde eine gleichmäßige Erhitzung der Milch in den Ampullen erzielt. Nach 15, 20, 25 und 30 Minuten langer Erhitzung wurde jedesmal eine Anzahl Ampullen dem doppelten Wasserbade entnommen, auf ca. 40° abgekühlt, der Inhalt nach Abschlagen des zugeschmolzenen Endes der dünnen Einfüllröhre in eine Anzahl steriler Zentrifugengläser gefüllt und in einer großen elektrischen Zentrifuge bei 3000 Umdrehungen in der Minute 15 Minuten lang ausgeschleudert. Hiernach wurde die obenstehende Milch bis auf einen geringen Teil abgegossen, der Bodensatz der einzelnen Zentrifugengläser mit der verbleibenden geringen Milchmenge gründlich vermischt und die Aufschwemmung in eine sterile Petrische Schale gegossen. Von dieser gut durchgemischten Aufschwemmung des Bodensatzes der verschieden lange bei 63 bis 65° C erhitzten T. B.-haltigen Milch wurden dann wechselnde Mengen (s. Tab.) auf eine Anzahl Meerschweinchen vergleichsweise intramuskulär und intrapleural — unmittelbar über dem Brustbein, direkt hinter dem M. anconaeus longus des vorgezogenen Vorderschenkels — verimpft.

In einer zweiten Versuchsreihe wurden am nächsten Tage die übrig gebliebenen **500 ccm** infizierter Milch in der gleichen Weise in Ampullen bei 63 bis 65° C 30 Minuten lang erhitzt und der gesamte Bodensatz auf 4 Meerschweinchen intramuskulär und intrapleural verimpft.

(Schluß folgt.)

Referate.

Lange, B., und Keschischian, K. H., Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der Tröpfcheninfektion bei Tuberkulose.

(Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. 104, S. 256, 1925.)

Bekanntlich hat Robert Koch angenommen, daß die Infektion des Menschen mit Tuberkelbazillen hauptsächlich durch Einatmung getrockneten, dann zerstäubten bazillenhaltigen Auswurfs zustande kommt. Verf. ziehen auf Grund ihrer Untersuchungen folgende Schlußfolgerungen:

1. Von Keimen, die in feinsten Tröpfchen oder mit feinstem Staub eingeatmet werden, gelangt ein nicht unbeträchtlicher Anteil sofort in die Lungen, auch wenn die Gesamtmenge der eingeatmeten Keime eine nur sehr geringe ist.

2. Anhaltspunkte dafür, daß in dieser Hinsicht unter natürlichen Bedingungen Hustentröpfchen gefährlicher sind als feinster Staub, ließen sich nicht gewinnen.

3. Weder die Inhalationsexperimente mit künstlicher Verstäubung bazillenhaltiger Flüssigkeiten noch auch die Versuche, Meerschweinchen durch Anhusten zu infizieren, können die Anschauung der überragenden Bedeutung der Tröpfeninfektion ausreichend stützen.

4. Nach unseren eigenen Experimenten kommt die Hauptmasse der ausgehusteten Tröpfchen für die Einatmung in die Lungen überhaupt nicht in Frage, vielmehr nur die selten anzutreffenden kleinsten bazillenführenden Tröpfchen bis zu 20 μ. Durchmesser, vielleicht ausnahmsweise auch solche zwischen 20 und 100 μ. Eine primäre Lungeninfektion des Menschen durch Hustentröpfchen ist hiernach möglich, aber offenbar ein seltenes Ereignis.

Lange, B., und Nowoselsky, W., Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der Staubinfektion bei der Tuberkulose.

(Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. 104, S. 286, 1925.)

Bereits durch Untersuchungen von B. Lange und Keschischian ist nachgewiesen worden, daß das bisherige Vorliegen und die eigenen Beobachtungen der Verff. keine Anhaltspunkte dafür bieten, daß Hustentröpfchen leichter in die Lungen eindringen als feiner Staub. Die Verff. haben nunmehr ein zweites, von Flügge und anderen stets mit großem Nachdruck gegen die Bedeutung der Staubinfektion ins Feld geführtes Argument widerlegt. Verff. haben festgestellt, daß es nicht richtig ist, daß die Infektion von den Lungen aus mit eingeatmeten Bazillen in Staub beim Meerschweinchen so viel schwerer gelingt

als mit Tröpfchenbazillen. Vielmehr gelingt auch mit trockenen Tuberkelbazillen die Infektion von den Lungen aus und regelmäßig noch mit kleinsten Bazillenmengen, vielleicht einem einzigen Bazillus. Wenn der Staub fein genug ist und nicht zuviel Bazillen enthält, kommt es im Inhalationsversuch ausschließlich zu einer Lungeninfektion, die als primäre aerogene aufzufassen ist, während die Einatmung groben Staubs wie auch die Einatmung grober bazillenhaltiger Tröpfchen häufiger zu einer vom Nasenrachenraum ausgehenden Infektion führt. Nach den mitgeteilten Untersuchungsergebnissen ist der Staubinfektion bei der Uebertragung der Tuberkulose eine größere Beachtung zu schenken, als dies bisher besonders von der Flüggeschen Schule geschehen ist. Gleichwohl kann heute ein abschließendes Urteil über die Bedeutung der Staubinfektion in der Praxis erst gewonnen werden nach erneut sorgfältiger Prüfung der Gelegenheit zur Staubinfektion unter den natürlichen Bedingungen.

Pogorschelsky, H., Die Trockenmilch und ihre Verwendung in der Säuglingsernährung.

(Fortschr. d. Medizin, 44. Jg., 1926, Nr. 11.)

Verf. bespricht die Herstellung und Zusammensetzung der beiden in Deutschland gebräuchlichsten Trockenmilchpräparate Dryco (Dry Milk Comp., Newyork) und Edelweißmilch (Milchwerke Kempten im Allgäu) und empfiehlt deren Anwendung nach kritischer Durchsicht der Literatur in den warmen Sommermonaten für die Ernährung der Säuglinge und als Diaetetica für Erwachsene dort, wo Kuhmilch nicht erhältlich ist.

F. Kolbe, Leipzig.

Technische Mitteilungen.

Dauerwarmhalter für Milch. H. Steck in Coesfeld i. W. D. R. P. 417292 vom 25. 3. 22 (ausg. 13. 8. 25).

Die einem großen einsatzlosen Behälter zugeführte Milchmenge wird in vollem kreisscheibenförmigen Querschnitt in kreisende Bewegung versetzt, wobei die Milch in einem sehr flachen Spiralgange allmählich nach unten gelangt und schließlich in gleichmäßiger Stärke in bezug auf den Strömungsquerschnitt abgeleitet wird. *Schütz*-Berlin.

Frischluftzuführung für Buttermaschinen. K. Johannes Hofmann in Lößnitz, Erzgeb. D. R. P. 411933 vom 17. 4. 24 (ausg. 8. 5. 25).

Am feststehenden Bottich sind winkelrecht zur Drehrichtung des Rührwerks, seitlich gegeneinander versetzt, nach oben gerichtete Lüftungsrohre angeordnet. *Schütz*-Berlin.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— I. Zur Beurteilung der Unreife der Kälber. — II. Zur Art der Denaturierung der Fleischbeschaukonfiskate. — Anfrage des Schlachthofdirektors Dr. Schm. in Ch. (Sachsen).

1. Zeitweilig werden dem hiesigen Schlacht- und Viehhofe größere Posten Kälber in geschlachtetem Zustande aus Norddeutschland zugeführt, die dort der Fleischbeschau unterlegen haben und als tauglich ohne Einschränkung erklärt worden sind. Unter diesen Kälbern befinden sich auch solche, die nach den hiesigen Begriffen unreif sind. Wenn diese Kälber im lebenden Zustande hier eingeführt und geschlachtet würden, so würden sie wegen Unreife gemäß § 40,5 B. B. A. beanstandet werden.

Kann in solchen Fällen von dem in § 20 R. Fl. G. festgelegten allgemeinen Grundsatze, daß die erstmalige Untersuchung innerhalb Deutschlands maßgebend ist, abgewichen werden? Lassen es die Reichsbestimmungen zu, bei der abermaligen amtlichen Untersuchung (§ 20 R. Fl. G.) solcher geschlachtet eingeführten Kälber diejenigen als unreif (§ 40,5 B. B. A.) zu beanstanden, die nach den hiesigen Begriffen noch unreif sind, auch wenn das Fleisch inzwischen nicht verdorben ist und auch sonst keine gesundheitsschädlichen Veränderungen seiner Beschaffenheit erlitten hat.

Wenn solche geschlachtet eingeführten, nach unseren hiesigen Begriffen unreifen Kälber nicht beanstandet werden, dann kann leicht der Fall eintreten, daß im Kleinhandel der Käufer nach unseren Begriffen minderwertiges Kalbfleisch zum gleichen Preise erhält wie das im Verkehr befindliche reife, vollwertige.

2. Die hiesigen Fleischbeschaukonfiskate wurden zur Vermeidung von Veruntreuungen bisher mit Kresolseifenlösung denaturiert. Allem Anschein nach hat aber dieses Mittel die Dampfapparate der Fleischvernichtungsanstalt stark angegriffen. Welche Mittel eignen sich besser zu dieser Denaturierung? Sie müssen aber einfach im Gebrauch, billig, möglichst farblos (Beeinträchtigung der Fettqualität), in den verwendeten Verdünnungen genußunschädlich und nicht stark riechend (Tierfutter) sein. Sie dürfen weiterhin nicht feuergefährlich sein, bei Erhitzung nicht explodieren, die Apparate und Rohrleitungen der Fleischzersetzungsanstalt nicht zerstörend angreifen, müssen aber dabei die denaturierten Konfiskate derartig beeinflussen (Geruch oder dergl.), daß eine Verwendung zu menschlicher Nahrung ausgeschlossen ist.

Antwort: **Zu 1** (Unreife). Die Beantwortung richtet sich darnach, ob in Sachsen eine landesrechtliche Anordnung ergangen ist, wonach in öffentlichen Schlachthäusern Fleisch, das von außerhalb eingeführt wird, zu nochmaliger Untersuchung vorzulegen ist, gleichgültig ob es von einem Tierarzt oder einem Fleischbeschauer untersucht ist. Ist dies der Fall, so finden bei der Nachbeschau die allgemein geltenden Grundsätze Anwendung. Im vorliegenden Fall, in dem es sich um unreifes Fleisch handelt, ohne Berücksichtigung von Sonderbestimmungen, die etwa am Ausfuhrorte für solches Fleisch noch Geltung haben sollten.

Zu 2. Allen Anforderungen an ein Denaturierungsmittel entspricht die Färbung des Fleisches, wie sie von Wundram und Greßel in dieser Zeitschrift (S. 4) beschrieben wird.

— Wem gehört die Haut bei untauglichen Tierkörpern, die an die Abdeckerei überwiesen werden müssen? Anfrage des Schlachthofdirektors A. in G.

Falls bei gewerbsmäßigen Schlachtungen oder Notschlachtungen eine Ueberweisung des Fleisches an den Abdecker erfolgen muß, wem gehört dann die Haut? Kann sie der Abdecker beanspruchen oder kann sie der Tierbesitzer für sich verwerten oder verkaufen? Die Veranlassung dieser Fragen hat ihren Grund darin, daß der hiesige Abdecker in obigen Fällen auch stets die Haut beansprucht, und dann jedes Mal eine Anzeige oder Beschwerde bei der Polizei oder dem Landratsamt erfolgt.

Antwort: Die Sache liegt so, daß bei Feststellung von Seuchen, bei denen auch die Haut unschädlich zu beseitigen ist, wie beim Milzbrand und beim Rotz, der Tierkörper mit der Haut dem Abdecker abzuliefern ist. Darüber besteht kein Zweifel. Im übrigen ist zu unterscheiden zwischen Orten, für die Zwangs- und Bannrechte der Abdecker (Abdeckereiprivilegien) bestehen, und anderen Orten. Nach den Zwangs- und Bannrechten ist „das gefallene sowie das außer der Viehseuche (Rinderpest) abgestandene, auch bei dem Schlachten unrein befundene Vieh (Schafe ausgenommen) dem Scharfrichter oder Abdecker des Distrikts anzusagen“ (Publikandum vom 29. April 1772 und andere ähnliche Edikte). Wenn ein „gemeiner Landmann oder bäuerlicher Untertan“ gegen diese Anzeigepflicht handelte, mußte er dem Abdecker „zur Schadloshaltung für Haut, Talg und Pferdehaare“ je nach der Beschaffenheit des Rindes oder Pferdes 1—2 Taler entrichten. (Vgl. E Fröhner, Gerichtliche Tierheilkunde, 4 Aufl., Berlin 1915, S. 321.) Wo Zwangs- und Bannrechte nicht bestehen, hat der Abdecker, wenn nicht bestimmte Vereinbarungen oder behördliche Anordnungen in dieser Hinsicht ergangen sind, um den Abdecker für die Abholung der Tierkörper schadlos zu halten, die Haut dem Tierbesitzer, wenn ein Tierkörper bei der Fleischbeschau für untauglich befunden und das Fleisch samt den Eingeweiden zur unschädlichen Beseitigung in die Abdeckerei abgeliefert wurde, zu überlassen. In Württemberg ist die Sache so geregelt, daß der Tierbesitzer entweder die Haut behält oder den Wert der Haut von den Tiermehlfabriken, die an Stelle der Abdeckereien in Württemberg getreten sind, zum Marktpreis entschädigt erhält.

v. O.

Rechtsprechung.

— Amtsanmaßung durch unbefugte Ausübung der Trichinenschau. Nach der „Fleischer-Verbands-Ztg.“ ist der Apotheker K. aus B. in Pommern vom Amtsgericht in Schlawe zu einer Geldstrafe verurteilt worden, weil er wiederholt, ohne als Trichinenschauer bestellt zu sein, die Trichinenschau, dazu noch unter Erhebung der doppelten Gebühr (2 M), ausgeübt hatte. Das Landgericht in Stolp wies die eingelegte Berufung zurück und führte u. a. aus, da K. eine öffentliche Amtstätigkeit als Trichinenschauer ausüben wollte, habe er sich sowohl gegen § 132 des Strafgesetzbuchs, als auch gegen die Vorschriften des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes vom 3. Juni 1900, des Gesetzes vom 28. Juni 1902 und der Polizeiverordnung vom 10. August 1925 vergangen. In seiner beim Kammergericht eingelegten Revision bestritt K., ein öffentliches Amt ausgeübt zu haben; eine Abstempelung des Fleisches habe er nicht vorgenommen. Das Kammergericht wies aber die Revision zurück und führte u. a. aus, die Bestrafung des Angeklagten aus § 132 des Strafgesetzbuchs unterliege keinen Bedenken. Mit dem Vorderrichter sei davon auszugehen, daß, um eine Zuverlässigkeit der Feststellung zu gewährleisten, ob das Fleisch eines geschlachteten Schweines mit Trichinen behaftet sei, amtlich bestellte Trichinenschauer die Untersuchung des Fleisches auf Trichinen vornehmen müssen. Dies erhelle aus § 1 des Gesetzes vom 3. Juni 1900 und § 1 des preußischen Gesetzes vom 28. Juni 1902. Zu Beschauern werden approbierte Tierärzte und andere Personen bestellt, welche ihre Befähigung dargetan haben. K. habe sich nicht in dem Glauben befinden können, daß ihm ohne weiteres, ohne Ablegung einer Prüfung, auf Grund seiner Vorbildung als Apotheker die Untersuchung von Schweinefleisch auf Trichinen gestattet sei. Es gebe keine Vorschrift, welche Apothekern eine solche Befugnis erteile; eine solche haben nur approbierte Tierärzte und Aerzte ohne Ablegung einer besonderen Prüfung.

Versammlungsberichte.

— Desinfektion der Schlacht- und Viehhöfe. Vortrag, gehalten in der Düsseldorfer Versammlung der rheinischen Stadttierärzte am 3. 7. 26 von Schlachthofdirektor Dr. Bourmer, Koblenz.

Das mir von unserm verehrten Vereinsvorstand gestellte Thema „Desinfektion der Schlacht- und Viehhöfe“ ist so außerordentlich umfangreich und vielseitig, daß es weit über den Rahmen eines kurzen Referats hinaus ginge, wenn man den Stoff ausführlich erschöpfen wollte. Ich werde mich deshalb in meiner Berichterstattung lediglich darauf beschränken, zwei neue Desinfektionsmittel hinsichtlich ihrer Wirkung und Anwendbarkeit zu erläutern.

Unter Desinfektion versteht man bekanntlich die Zerstörung lebender Krankheitserreger. Während man vor der erst durch Anwendung der Mikroskopie ermöglichten Erkennung der Bakterien die Ausrottung ansteckender Krankheiten rein empirisch durch Entziehung der auf Grund langer Erfahrung beobachteten günstigen Entwicklungsbedingungen zu erreichen suchte, kam die Seuchenbekämpfung erst durch die Bakteriologie in ein wissenschaftliches Fahrwasser. Es waren vor allem die Arbeiten Robert Kochs und seiner Schule die hier bahnbrechend wurden. Sofort nach Bekanntwerden der Tatsache, daß gewisse chemische Stoffe eine zerstörende Wirkung auf die Bakterien ausüben, setzten deutsche Wissenschaft und Industrie ein, um eine ganze Reihe solcher Mittel ausfindig zu machen. So war denn der Gesetzgeber in der Lage, im Viehseuchengesetz eine Reihe von Desinfektionsmitteln aufzuführen, mittels deren die Erreger der Seuchen in kurzer Zeit abgetötet werden.

Das Wesen der Desinfektion besteht teils in Oxydation oder Verbrennung des lebenden Plasmas (Ozon, Licht, Chlor), teils in Koagulation (Eiweißfällung); außerdem gibt es auch noch spezifisch wirkende Agentien, die durch chemische Bindung des Bakterienplasmas die Zelle schädigen. Alle chemischen Desinfektionsmittel

wirken aber allgemein nur dann zuverlässig, wenn sie in Wasser gelöst sind; dies erklärt sich so, daß die Bakterien in solcher Flüssigkeit aufquellen und das Mittel dann leicht eindringen kann. Dasselbe Desinfektionsmittel, das in Wasser gelöst, Bakterien abtötet, hat in Alkohol oder Oel gar keine Wirkung. So werden nach Robert Koch Milzbrandsporen in 5 %igem Karbolwasser in zwei Tagen abgetötet, während sie in 5 %iger alkoholischer Lösung noch nach monatelanger Einwirkung nicht im mindesten geschädigt werden.

Die Desinfektion, die in der gesamten Veterinärpolizei eine außerordentliche Rolle spielt, ist durch das Viehseuchengesetz vor allem für die Schlacht- und Viehhöfe in den Vordergrund gerückt und das von rechtswegen. Denn gerade die Schlachtviehhöfe sind infolge des ständigen Zutriebes von Schlachtvieh, unter dem sich naturgemäß ständig kranke oder krankheitsverdächtige Tiere befinden, stetigen Neuinfektionen ausgesetzt, und es bedarf unbedingt einer fachmännisch durchgeführten Desinfektion, um diese Einrichtungen nicht zu einem ständigen Seuchenherd werden zu lassen. Daß es bei dieser Desinfektion nicht mit einer mechanischen Reinigung getan ist, so sehr auch die wohltuende Wirkung des Wassers und der Wurzelbürste anerkannt werden soll, leuchtet ohne weiteres ein Wir müssen also auch zu wohlbewährten Desinfektionsmitteln greifen, wenn die Schlacht- und Viehhöfe in hygienischer Beziehung die Rolle spielen sollen, die ihnen im Volksleben zugewiesen ist.

Im Viehseuchengesetz sind folgende chemischen Desinfektionsmittel aufgeführt:

1) Frisch gelöschter Kalk,
2) Kalkmilch,
3) Chlorkalkmilch,
4) Verdünntes Kresolwasser,
5) Karbolsäurelösung,
6) Kresolschwefelsäurelösung,
7) Sublimatlösung,
8) Formaldehydlösung.

Für die Schlacht- und Viehhöfe muß ein Teil dieser und anderer der bekannten, sonst allen Anforderungen genügender Desinfektionsmittel ausgeschaltet werden, weil ihre starken Gerüche auf das Fleisch nachteilig einwirken und zwar nicht nur bei unmittelbarer Berührung mit dem Fleische, sondern auch durch Aufnahme von seiten des lebenden Tieres mit der Atemluft. Hier sind vor allem zu nennen Karbolsäure, Kresol und eine Reihe von Chlorpräparaten. Aber auch unter Ausschaltung dieser für die Betriebe der Schlacht- und Viehhöfe nicht zu empfehlenden Mittel bleibt noch eine ganze Reihe von Desinfektionsmitteln zur Verfügung, die die Forderungen erfüllen, die an sie als brauchbare Schlachthofdesinfektionsmittel zu stellen sind. Von einem Desinfektionsmittel, das diesen Ansprüchen genügen soll, müssen gefordert werden:

1) starke Bakterien abtötende Wirkung,
2) Unschädlichkeit für Vieh und Fleisch,
3) Preiswürdigkeit.

Es sollen nur zwei Desinfektionsmittel besprochen werden, die in den letzten Jahren auf den Markt gebracht wurden. Die Desinfektionswirkung dieser Mittel wurde im Laboratorium des Schlachthofes Koblenz geprüft und dabei derart verfahren, daß man Nähseide nach vorheriger Entfettung in Aether und Sterilisation im Heißluftschrank mit der in Frage kommenden Bakterienaufschwemmung durchtränkte und dann die getrockneten Fäden in die zu prüfende Desinfektionsflüssigkeit von 20° brachte.

Die Versuche wurden angestellt mit Paratyphus B-Bazillen, Kolibakterien, Staphylokokken, Milzbrand- und Heubazillen.

Es sind vor allem zwei Chlorpräparate, die sich infolge ihrer vielseitigen Anwendungsmöglichkeit und des Fehlens der unangenehmen Eigenschaften anderer Chlorpräparate überaus schnell als Desinfektionsmittel eingeführt haben. Die antiseptische Wirkung des Chlors ist Ihnen allen hinreichend bekannt. Es ist zunächst das Chloramin, das von der Chem. Fabrik von Heyden A.-G. Radebeul-Dresden hergestellt wird; es ist ein weißes, kristallinisches Pulver von unbegrenzter Haltbarkeit, leicht und mit nahezu neutraler Reaktion im Wasser löslich. Seine Desinfektionswirkung besteht vor allem im Freiwerden von Chlor, das es, wie zahlreich angestellte Versuche ergeben haben, bis zu 25 % enthält. Zur Großdesinfektion bringt die Firma das billige Rohchloramin in den Handel, das etwa 80 % Chloramin enthält und dementsprechend 20 % Chlor abgibt. Der sich bei der Lösung des Rohchloramins in Wasser bildende Niederschlag stammt von unlöslichen anorganischen Beimengungen her, die jedoch ohne Einfluß auf die Wirkung sind.

Die in verschiedenen Hochschullaboratorien angestellten Versuche haben ergeben, daß schon 0,1 % ige Lösungen von Chloramin in wässerigen Medien die gleiche starke antiseptische Wirkung entfalten, wie eine 0,1 % ige Sublimatlösung, ohne dessen Giftwirkung zu besitzen. In eiweißhaltigen Medien hat sich Chloramin gleichkonzentrierten Sublimatlösungen gegenüber als überlegen erwiesen. Auch gegenüber Kresolseifenlösung und Phenolschwefelsäure zeigt Chloramin eine wesentlich stärkere bakterizide Wirkung. Staphylokokken und Streptokokken wurden durch 0,5—1 % ige Chloraminlösung unschädlich gemacht, durch 3—5 % ige Lösungen werden sogar Milzbrandsporen und Tuberkelbazillen abgetötet. Die desinfizierende Wirkung der Präparate entspricht also allen Anforderungen; dabei ist dasselbe infolge seiner Wirksamkeit auch in gering prozentigen Lösungen als billig zu bezeichnen. Da auch die dritte Forderung, die an ein Schlachthofdesinfiziens gestellt werden muß, Unbedenklichkeit hinsichtlich des Geruches für das Fleisch, erfüllt ist, so kann das Chloramin als ein in jeder Hinsicht brauchbares Mittel zur Durchführung der Desinfektion an Schlacht- und Viehhöfen angesehen werden.

Ein weiteres Chlorpräparat, das in letzter Zeit viele Anhänger gewonnen hat, ist das von der Farbenindustrie A. G. Leverkusen hergestellte und im Rheinland von der Westdeutschen Schlachtviehversicherung Köln in den Verkehr gebrachte Caporit. Bei Herstellung des Präparates hat man sich die mit der nach dem amerikanischen Chemiker Dakin benannten Dakinschen Lösung während des Weltkrieges gemachten Erfahrungen zunutze gemacht. Die Dakinsche Lösung, die nach Silbersiepe derart hergestellt wird, daß 200 g Chlorkalk in 200 ccm Wasser verrieben, dann 40 g Soda in 140 ccm warmen Wasser aufgefüllt und dann 30—40 g Borsäure zugefügt werden, entfaltet eine stark desinfizierende Kraft vor allem durch die Abspaltung von Chlor und die keimtötende Wirkung des Sauerstoffs. Diese Lösung wird jedoch durch die Einwirkung von Licht und Luft leicht zersetzt und muß deshalb jedesmal frisch hergestellt werden.

(Schluß folgt.)

Bücherschau.

— **Rubner, M., Die Ernährung des Menschen mit besonderer Berücksichtigung der Ernährung bei Leibesübungen.** Berlin 1925. Verlag von Julius Springer. Preis 2,40 RM.

Der berühmte Physiologe und Hygieniker aus der Pettenkoferschen Schule sagt, für jeden, der Leibesübungen pflege, habe die Erkenntnis der Ernährung einen allgemeinen und einen besonderen Wert. Einen allgemeinen, weil unser Wohlbefinden und unsere Gesundheit in weitem Maße von der richtigen Wahl der Nahrung und deren Beschaffenheit abhängig sei, einen besonderen, weil die Ernährung den besonderen Leistungen angemessen sein und sie erleichtern soll. Verf. behandelt das große Thema mit der Ueberlegenheit des Meisters in lapidarer Kürze, indem er nach einer wissenschaftlichen Einleitung die Methodik der Feststellung des Nahrungsbedarfs bei verschiedenen Leistungen, die Muskulatur und ihren Stoffwechsel, die verschiedenen Grade der Bewegung und die Mengen der bei Leibesübungen notwendigen Nährstoffe bespricht. Im Anschluß hieran werden die Zusammensetzung der Kost, die Verteilung der Nahrungsmittel nach dem rationellen Konsum und das Trinken sowie die Getränke erörtert. Alkoholische Getränke sollten beim Sport am besten ganz vermieden werden. Ein Volksspruch meine: „Im Weine ertrinken mehr Menschen als im Wasser".

— **Mayerhofer, E., und Pirquet, C., Lexikon der Ernährungslehre.** 5. Lieferung. Wien 1926. Verlag von Julius Springer. Preis 16,50 RM.

Die 5. Schlußlieferung des Mayerhofer-Pirquetschen Lexikons der Ernährungslehre enthält die Stichworte „Rüböl" bis „Zwiebel", in einem Anhang ferner die „Prozentische Verteilung des Brennwerts der Nahrungsmittel auf Eiweiß, Fett und Kohlehydrate" von Professor C. Pirquet und Dozent R. Wagner mit festen Zahlenangaben zur Durchführung des Nemsystems bei Diabeteskranken, endlich einen originellen „Index" (Inhaltsverzeichnis unter Benutzung von Systemzahlen, um die vielen zur Ernährung verwendeten Natur- und Kunsterzeugnisse möglichst genau nach einem natürlichen System zusammenzustellen.) Die Bearbeitung des Schlußbands selbst zeigt die bereits gekennzeichneten Vorzüge der ersten Lieferungen, wobei auf die besonders eingehende, ihrer Bedeutung entsprechende Bearbeitung der Vitamine (S. 1056 bis 1077) hingewiesen sei.

Kleine Mitteilungen.

— **Die Menschheit am Scheidewege.** East, Boston, untersucht in einer Monographie (Basel 1926) auf Grund biologischer Voraussetzungen das Anwachsen der Erdbevölkerung und kommt zum Schluß, daß alle Rassen zusammen in rund 100 Jahren die Erde so bevölkert haben werden, daß aus Mangel an Lebensmitteln eine Periode steigender Sterblichkeitsziffern kommen müsse.

— **Wieviel Menschen kann die Erde ernähren?** Nach einer Untersuchung in der „Chemiker-Zeitung" entfallen in Deutschland auf jede Person 0,3 Hektar Anbaufläche, während in den Vereinigten Staaten von Amerika diese Zahl fast ein Hektar beträgt. Nimmt man je Kopf 1,2 Hektar Anbaufläche an, so ist die Erde bei 66 (von insgesamt 130,3) Quadratkilometer festem Land und 2800 Millionen Hektar zum Anbau für menschliche Nahrungsmittel geeignetem Boden imstande, für 2300 Millionen Menschen Nahrung hervorzubringen. Da die Bevölkerung unseres Erdenballs fast 1700 Millionen Menschen beträgt, so würde diese Höchstzahl immerhin bald erreicht sein. Es ist jedoch die Zahl von 1,2 Hektar je Kopf sehr reichlich bemessen, und so könnte die von der Erde hervorgebrachte Nahrung, zumal wenn die Kultur der Landwirtschaft auf den Stand der westeuropäischen gebracht wird, die doppelte Anzahl der Menschen sättigen. Wenn alle Menschen vegetarisch lebten, wie es in der Hauptsache beispielsweise in Japan der Fall ist, so würde sogar ein Hektar zur Ernährung von 10 Menschen genügen. In diesem Falle könnte die Bevölkerung der Erde bis auf 25 Milliarden ansteigen, ohne daß Nahrungsmangel zu befürchten wäre.

— **Dynamische Wirkung des Fleisches und Vitamingehalt.** Nach K. Miyazaki und J. Abelin. (Ueber die spezifisch-dynamische Wirkung der Nahrungsstoffe, III) hängt die spezifisch-dynamische Wirkung des Fleisches mit seinem Vitamingehalt zusammen.

— **Ein angeblich neues Kühlverfahren ohne Verwendung chemischer Konservierungsmittel** soll die Einfuhr von Kühlfleisch aus Australien nach England ermöglichen und den Ausfall an Fleisch decken, der durch die englische Sperrung der kontinentalen Fleischeinfuhr wegen Maul- und Klauenseuchegefahr entsteht. Der erste Versuch fiel indessen nicht gut aus; das Kühlfleisch ist in schmierigem Zustand im englischen Hafen eingetroffen. Die Versuche werden aber fortgesetzt werden. Aus Argentinien werden bereits nennenswerte Mengen Kühlfleisch nach England eingeführt; die Transportdauer ist aber hier erheblich geringer als bei der australischen Einfuhr; sie beträgt nur die Hälfte der hierfür in Betracht kommenden Zeit, nämlich 3 Wochen.

Tagesgeschichte.

— **40jähriges Professorenjubiläum von Theodor Kitt.** Die „Münch. Tierärztl. Wochenschrift" erinnert in ihrer Nr. 35 daran, daß der jetzige Geheime Veterinärrat Universitätsprofessor Dr. med. et med. vet. h. c. Theodor Kitt am 1. Sept. 1886 zum Mitgliede des Lehrerkollegiums der damaligen Zentraltierarzneischule als königlicher Professor ernannt worden ist, nachdem er bereits in den Jahren 1884—1886 als Dozent an der genannten Anstalt gewirkt hatte, und bringt „dem in geradezu jugendlicher, körperlicher und geistiger Elastizität und Frische stehenden, im In- und Auslande gleich bekannten und für die Wissenschaft so hochverdienten Lehrer und Forscher" ihre Glückwünsche dar.

Auch die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" entbietet dem Jubilar aus diesem Anlaß die aufrichtigsten und herzlichsten Glückwünsche. Wenn der Jubilar auf die lange Zeit seiner Hochschultätigkeit zurückblickt, so kann er mit dem Gefühl der vollen Befriedigung feststellen, welch hohen Wert er für seine Hochschule, für das Veterinärwesen seines Landes und für die Tierheilkunde als Wissenschaft weit über die Grenzen unseres Vaterlandes hinaus geschaffen hat. Möge dem Jubilar ein gütiges Geschick noch recht viele Jahre fruchtbaren Schaffens und hernach einen recht frohen Lebensabend gewähren! v. Ostertag.

— **Ehrung von hervorragenden Männern der medizinischen Wissenschaft.** In London wurde ein Roß-Institut und -Krankenhaus für tropische Krankheiten begründet zur Feier der vor 25 Jahren durch Roß erfolgten Entdeckung der Uebertragung der Malaria auf den Menschen durch den Stich der Anopheles. — In Deutschland soll dem bedeutenden Arzte und Hygieniker Johann Peter Frank, der auch sehr bemerkenswerte Feststellungen über Fleischhygiene gemacht hat, in seinem Geburtsorte Rodalben in der Rheinpfalz ein Denkmal errichtet werden durch Erbauung eines Ortskrankenhauses, das den Namen „Johann Peter Frankscher Hospital" erhalten soll.

— **Deutscher Veterinärrat.** Der geschäftsführende Ausschuß des Deutschen Veterinärrats hat in seiner Sitzung am 1 August d. J. in Weimar beschlossen, Ende Oktober oder Anfang November eine Plenarversammlung des D. V. R. in Würzburg abzuhalten. Dem Vernehmen nach sollen folgende Gegenstände verhandelt werden:

1. Zweck und Ausbau einer Zentralgeschäftsstelle des D. V. R.
2. Zur Frage der tierärztlichen Standesüberfüllung.
3. Die Fortbildung im tierärztlichen Stande.
4. Satzungsänderungen.
5. Wahl des Präsidenten.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Die Errichtung eines neuzeitlichen Schlachthofs an Stelle des alten, seit 40 Jahren im Betrieb befindlichen, ist in der Stadt Oldenburg geplant. — In Frankfurt a. M. ist der Bau einer Großmarkthalle im Stadtteil Ostend beschlossen worden.

— **Einweihung des neuen Fleischgroßhandelsgebäudes im städtischen Vieh- und Schlachthof zu Leipzig.** Am 26. August 1926 ist im städtischen Vieh- und Schlachthof zu Leipzig das Fleischgroßhandelsgebäude, das neu errichtete Kesselhaus und vollständig umgebaute Maschinenhaus eingeweiht und dem Betriebe übergeben worden. Anstoß zur Ausführung der Neu- und Umbauten gab das gewaltige Anwachsen des Fleischgroßhandels. Schon im Jahre 1906 fanden seitens des Rates der Stadt mit der sächsischen Staatsbahn Verhandlungen statt wegen Ueberlassung angrenzenden Bahngeländes, das zur Errichtung einer Fleischgroßhandelshalle benötigt wurde. Die Staatsbahn verhielt sich jedoch ablehnend, und so mußte der Plan scheitern. Der jetzt zum Neubau verwendete Platz sollte aber für ein neues modern angelegtes Maschinenhaus vorbehalten bleiben. Da nach Beendigung des Krieges der Fleischgroßhandel sich verdreifachte und sich nicht mehr auf das im Schlachthaus erschlachtete, sondern auch auf das in den Stadtbezirk Leipzig eingeführte Fleisch erstreckte, trat die Notwendigkeit eines Neubaues für den Fleischgroßhandel wiederum und in geradezu zwingender Weise in den Vordergrund, daß der Rat sich im Jahre 1924 entschloß, den für ein neues Maschinenhaus reservierten Platz hierzu zu verwenden. — Das letztere wurde dadurch ermöglicht, daß das Betriebsamt nach eingehender Prüfung die Modernisierung des Maschinenhauses in Gestalt eines umfassenden Umbaues und die Errichtung eines neuen Kesselhauses am alten Platze für angängig erachtete.

Den Anforderungen des Fleischgroßhandels ist nunmehr in musterhafter Weise dadurch Rechnung getragen, daß derselbe mit seinen kühlbaren Verkaufshallen, seinen Kühl- und Gefrierräumen und seinen Geschäftszimmern in einem großen gemeinschaftlichen Gebäude untergebracht wurde. Damit ist gleichzeitig einem längst fühlbaren Mangel an Kühlzellen und Gefrierräumen auch für die Ladenfleischer Abhilfe geschaffen. Das Fleischgroßhandelsgebäude ist ein sechsgeschossiges Bauwerk von 82 m Länge und 16,40 m Breite. Während die oberirdischen Geschosse 1000 qm Bodenfläche aufweisen, besitzt das Kellergeschoß 1250 qm, weil es nach den beiden Seiten 3 m und 5 m unter die Straße ausgebuchtet ist. Mit Ausnahme des 4. Obergeschosses, das die Geschäftszimmer für die Großschlächterfirmen und einen Stapelraum für zubereitetes Fleisch und Fett umfaßt, sind sämtliche Geschosse kühlbar. Das Kellergeschoß zerfällt in acht getrennte Abteilungen. Jede derselben ist für sich kühlbar, und zwar dienen sieben zum Einlagern gefrorenen Fleisches bei minus 7° und eine zum Einfrieren von Fleisch bei minus 10° C. In den einzelnen Abeilungen sind durch Holzgitter abgegrenzte Zellen eingerichtet. Das Erd- und 1. Obergeschoß stellen die Verkaufshallen dar. Sie weisen je einen mittleren Quer- und Längsgang von 3,40 m Breite auf. Zu beiden Seiten der Längsgänge befinden sich Verkaufszellen, die sich durch Eisengitterwerk voneinander abgrenzen. In den beiden Verkaufsstockwerken des Erd- und 1. Obergeschosses läßt sich die Temperatur auch im wärmsten Sommer bis auf 4° C über 0 herunterdrücken. Im 2. und 3 Obergeschoß ist Kühlzelleneinrichtung für eine Temperatur von 0 bis + 2,5° C vorgesehen. Durchgängig wird Trockenluftkühlung angewandt, und zwar befindet sich der Kühler für die Gefrierräume im Kellergeschoß selbst, derjenige für das Erdgeschoß im 1. Obergeschoß, während die für die drei übrigen Kühlstockwerke unterm Dach eingebaut worden sind.

Der Transport des Fleisches erfolgt durch Hakenrahmenwagen, die außerhalb von Gleisen gehen; und zwar ist hierzu ein Modell gewählt worden, das sich bereits in der neuen Fleischgroßhandelshalle zu Berlin gut bewährt hat. Der Verkehr zwischen sämtlichen Stockwerken wird durch vier Lastenfahrstühle von je 40 Ztr. Tragkraft sowie durch drei Treppenaufgänge und einen Paternosterfahrstuhl für Personen vermittelt.

Im nördlichen Anbau des Gebäudes befinden sich Zimmer für Beamte und Arbeiter sowie einzelne Geschäftszimmer. Nördlich von dem geschilderten Verkaufsgebäude, und zwar nur durch eine Straße vom selbigen getrennt, liegt das neue Rampengebäude, in dem neben dem Untersuchungsraume für das mit der Bahn ankommende Fleisch noch zwei Räume für Personal enthalten sind.

Infolge des beträchtlich erweiterten Kühlbetriebes mußten die Dampfkessel- und Maschinenanlagen entsprechend verstärkt werden. Das ließ sich jedoch nur durch einen Kesselhausneubau und einen vollständigen Maschinenhausumbau erreichen. Bei der Einrichtung fanden die allerneuesten technischen Errungenschaften Verwendung in der bestimmten und unablässig verfolgten Absicht, den alten unrentablen, ja sogar kostspieligen Kesselhaus- und Maschinenbetrieb durch neue wirtschaftliche Anlagen zu ersetzen, die bei Verwendung billigster Rohkohle eine restlose Verbrennung und höchste Krafterzeugung gewährleisten. Hierbei wird die Ueberwachung der ökonomischen Ausnutzung durch Einschaltung von zahlreichen Kontrollapparaten z. B. für die Rauchgasprüfung, Prüfung der Dampf- und Ueberhitzungstemperaturen, ferner Kühlhausferntthermometer und Fernfeuchtigkeits-

anzeiger, Messer für Kälteleistung, Kontrolle der Ammoniakfällung beim Kühlsystem u. v. a. ermöglicht.

Zunächst sei auf die Einrichtung und den Betrieb des Kesselhauses eingegangen. Dieser Bau enthält drei Wienand-Steilrohrkessel (geliefert von der Firma Weichelt & Wacknitz, Neumark i. Sa.) von je 150 qm Heizfläche und 15 atm Dampfdruck. Eingebaute Ueberhitzer bringen den Dampf auf 350 ° C. Die Kesselspeisung erfolgt automatisch durch zwei Voitpumpen (geliefert von Schäffer-Buddenberg, Magdeburg), welche hauptsächlich Kondenswasser von der Grube durch den Wasservorwärmer den Kesseln zuführen. Die Beheizung geschieht durch Muldenrostfeuerung von Weinhold & Hiller, Leipzig-Li., durch welche eine restlose Veraschung der Kohle erfolgt. Die Feuerung wird automatisch vom großen Kohlenbunker her beschickt, der einen Vorrat für 2—3 Wochen faßt (8000 Ztr.). Die Kohlenentladung geht durch einen Kohlenentlader (von der Firma Heinzelmann & Sparenberg, Hannover) vor sich, d. h. einen Elevator mit Schnecke, der automatisch die Kohle vom Eisenbahnwagen entladet und dem Kohlenbunker zuführt. Zu dem Kesselhaus gehört ein 70 m hoher Schornstein, dessen Rauchschwaden meist Wasserdampf und nur wenig Ruß enthalten.

Das Maschinenhaus hat man vollständig umgebaut und erweitert durch Angliederung einer eigenen Reparaturwerkstatt. Es enthält zwei Tandemdampfmaschinen von 800 PS mit Zwischendampfentnahme. Zwischen Hoch- und Niederdruck können 1800 kg Zwischendampf je Stunde für Schlachthofzwecke entnommen werden. Jede der beiden Maschinen ist gekuppelt mit einem Gleichstrom-Generator von je 450 kW und einem Zwillingskompressor, der eine Leistung von 1 400 000 WE aufweist.

Mit überhitztem Dampf erzeugen die beiden Maschinen die Elektrizität und die Kälte für die gesamte Kühleinrichtung. Der Zwischendampf dient für die beiden Schweineschlachthallen, das Brühhaus, die Darmschleimereien, die Vernichtungsanlage und die Wagenwäsche. Der Betrieb der Entnebelungsanlage in der Schweineschlachthalle II und dem Brühhause sowie die Heizung in den Diensträumen sollen später noch durch Vakuumdampf erfolgen, wogegen das erforderliche Warmwasser schon jetzt durch Maschinenabdampf erzeugt wird.

Die neuen technischen Anlagen haben beträchtliche wirtschaftliche Vorteile im Gefolge.

1. Anstatt daß eine Ladung von 400 Ztr. Kohle von 4 Arbeitern in 4 Stunden entladen wird, erfolgt das nunmehr durch einen Mann in der Zeit von 30 Minuten.

2. Infolge der automatischen Beschickung der Kesselfeuerung ist zur Bedienung nur noch 1 Heizer anstelle von 2 Heizern notwendig, und außerdem ist der Betrieb in Kesselhaus II, der ebenfalls 2 Heizer erforderte, nunmehr stillgelegt.

3. Anstelle der für die alte Anlage erforderlichen Sortier- oder Nußkohle läßt die neue Muldenrostfeuerung die ausschließliche Verwendung der um ein Drittel billigeren Förderkohle zu.

4. In der alten Feuerung gingen mehr als 30% der Kohle unverbrannt in die Asche über, z. T. auch als Ruß durch den Schornstein. — Die neue Muldenrostfeuerung gewährleistet eine restlose Verbrennung der Kohle zu Asche; auch werden die Rauchgase vollständig verbrannt.

5. Die Krafterzeugung gestaltet sich durch Verwendung überhitzten Dampfes von 350 ° C wesentlich billiger als durch den vorher verwendeten Sattdampf von 120 °—180 ° C.

6. Zur Kesselspeisung dient hauptsächlich das restlos gewonnene Kondenswasser der Dampfheizung, womit der Verbrauch von Wasserleitungswasser eingeschränkt und die Bildung von Kesselstein auf das Mindestmaß herabgesetzt wird.

7. Die Maschinen erzeugen nunmehr für den Schlachthof den vollen Bedarf an Strom für Licht und Kraft.

Mit Hife der neueingebauten Laufkräne kann das Maschinenhauspersonal jetzt auch größere Reparaturen an den Maschinen selbst vornehmen.

8. Beabsichtigt ist noch die Verwendung des überschüssigen Dampfes für Heizzwecke in den Beamten- und Arbeiterstuben, den Büroräumen der Verwaltung und der Interessenten sowie in der Gastwirtschaft des Schlachthofes.

Die neue technische Anlage leistet auch in hygienischer Beziehung Hervorragendes.

Der städtische Vieh- und Schlachthof ist für die Stadt Leipzig die Zentralstelle, von der aus das als Volksnahrungsmittel so wichtige Fleisch zum Vertrieb kommt. Hieran ist der Fleischgroßhandel in hervorragender Weise (mit 50 %) beteiligt. Seither mußte das vom Großschlächter zum Markt gebrachte Fleisch in der ungekühlten Halle zur Schau gestellt werden, wodurch die Haltbarkeit desselben namentlich im Sommer erheblich einbüßte. Heute werden die Verkaufshallen bis 4 ° C über 0 heruntergekühlt. Und wenn auch an den Hauptschlachttagen während der Verkaufszeit mit der Kühlung ausgesetzt werden muß, so steigt doch die Temperatur in diesen Stunden selbst in der warmen Jahreszeit nicht über 8—10 ° C hinaus. Hierdurch wird die Beschaffenheit des Fleisches nur noch wenig beeinträchtigt. Ein wesentlicher Nutzen kühlbarer Verkaufshallen liegt aber noch darin, daß das unverkauft verbliebene Fleisch ohne Nachteil einige Tage hängen bleiben kann, Transportkosten nach der Kühlzelle also gespart werden.

Durch Verwendung von Ozonisierungsapparaten in den Verkaufshallen und Kühlhallen soll das Fleisch in der Haltbarkeit noch weiter günstig beeinflußt werden.

Schließlich ist es ein nicht zu unterschätzender Vorzug der neuen Kesselfeuerung, daß das auf den Straßen des Schlachthofes während des Transportes der Außenluft ausgesetzte Fleisch nicht mehr durch Ruß und Flugasche benachteiligt wird.

Direktor Dr. Käppel-Leipzig.

— **Milchepidemie.** In Streatham (in England) ist nach der „Münch. Med. Wochenschr." (1926, S. 2132) eine Epidemie von 27 Typhusfällen durch eine Milchverkäuferin, die Bazillenträgerin ist, verursacht worden. Die Gesundheitsbehörde hat erklärt, daß sie mangels gesetzlicher Bestimmungen nicht in der Lage sei, die sonst ganz gesunde Person dauernd zu isolieren. Man will nur verhindern, daß sie weiterhin im Nahrungsmittelgewerbe tätig ist.

— **Massenerkrankung nach Milchgenuß in Mexiko.** Infolge des Versehens eines Milchhändlers, der an Stelle eines Milchkonservierungsmittels ein Gift in die Milch getan hatte, sind in Mexiko 250 Personen unter Vergiftungserscheinungen erkrankt. Bisher sind 2 Fälle tödlich verlaufen.

— **Rückgang der holländischen Schmalzeinfuhr nach Deutschland.** Die Ausfuhr von „Purelard" nach Deutschland, die in den Vorjahren etwa die Hälfte der holländischen Ausfuhr ausmachte, ist im 1. Halbjahr 1926

von 8967 to (7,5 Mill. Gulden Wert) in der gleichen Zeit des Vorjahres auf 2546 to (2 Mill. Gulden Wert) gesunken. Neben der geringeren Aufnahmefähigkeit Deutschlands und dem Inkrafttreten der Zölle sind zweifellos die bekannten Vorgänge am holländischen Schmalzmarkte die Ursache dieser Erscheinung.

— **Schweinepest in Schweden.** Nach der „Fleischer-Verbands-Zeitung" ist in der großen Schweinemastanstalt der Stadt Stockholm und verschiedenen Gutshöfen der näheren und weiteren Umgebung der schwedischen Hauptstadt die Schweinepest festgestellt worden, die seit 20 Jahren in Schweden nicht mehr vorgekommen war.

— **Daß es auch ohne schematische Anwendung der Abbauvorschriften geht,** zeigt das Beispiel der Stadt Chemnitz. Hier tritt der im 73. Lebensjahre stehende, langjährige, verdienstvolle Direktor des pathologisch-hygienischen Institutes der Stadt, Stadt-Obermedizinalrat Geheimrat Prof. Dr. Nauwerck, der u. a. auch wertvolle Beiträge zur Lehre vom Botulismus geliefert hat, jetzt erst oder vielmehr am 1. November d. J. in den Ruhestand.

— **Eine „Fleischerkunst-Schule"** ist in Köln im Innungshaus der freien Schweinemetzerinnung eröffnet worden. Nach den Worten des Leiters der Schule soll diese Spezialisten heranbilden, die der Forderung des kaufenden Publikums nach reicherer Auswahl und Verfeinerung der zum Verkauf gelangenden Wurst- und Fleischwaren gewachsen seien. Große Wurstfabriken und erste Aufschnittgeschäfte suchten schon seit Jahren Spezialisten, die aber meist nicht zu bekommen waren. Aus diesen Erwägungen heraus sei das neue Unternehmen entstanden.

— **Errichtung eines Musterschlachthauses in England durch einen Tierschutzverein.** Die „Tijdschr. v. Diergeneesk." (1926, S. 269) sagt mit Recht, es verdiene besonders vermerkt zu werden, daß ein Tierschutzverein ein Schlachthaus mit der hauptsächlichen Zweckbestimmung einrichte, den Schlachttieren einen leichten Tod zu sichern. Ein solcher Schlachthof ist nach der angegebenen Quelle in Letchworth errichtet und die Schlachtung der Tiere der „Human Slaughter and Model Abattoir Company" übertragen worden. Für die Schlachtung der Schweine ist eine besondere Einrichtung vorgesehen.

— **Um die bayerische Zwangsschlachtviehversicherung.** Nach der „Fleischer-Verbands-Ztg." ist in einer am 1. September abgehaltenen Sitzung des Verwaltungsausschusses der bayerischen Zwangsschlachtviehversicherung ein Antrag auf Aufhebung der Zwangsschlachtviehversicherung mit 12:7 Stimmen angenommen worden. Ein vom Präsidenten der Versicherung gestellter Antrag auf Umstellung der Schlachtviehversicherung auf fakultative Grundlage ist mit 13:6 Stimmen abgelehnt worden.

— **Rückgang der argentinischen Gefrierfleisch-, Ansteigen der Kühlfleischausfuhr.** Die Ausfuhr von Gefrierfleisch aus Argentinien, die von 1921 bis 1924 dauernd angestiegen war, ist von 2503327 Rindervierteln, 1105175 Schafen und 829054 Lämmern im ersten Halbjahre 1924 auf 1296694 Rinderviertel, 567808 Schafe und 530001 Lämmer im ersten Halbjahre 1926 gesunken. Das für den englischen Markt bestimmte, in Kühlschiffen mit Kühlräumen von ± 0° C. beförderte Kühlfleisch hat von 2476825 Rindervierteln in der ersten Jahreshälfte 1924 eine Steigerung auf 2583435 Viertel in der ersten Hälfte des laufenden Jahres erfahren.

— **Ueber eine Fleischvergiftung in Neumarkt i. M.** berichtet Dr. Rumpel-Linz (Deutschösterreich. tierärztl. Wochenschr. 1926, S. 160). Die Vergiftung ereignete sich im Juni 1926 nach Genuß des Fleisches einer wegen fieberhafter Gastroenteritis notgeschlachteten Kuh (bis 41,6° T., profuser, übelriechender Durchfall). Der zur Fleischbeschau zugezogene Laienfleischbeschauer stellte nach der Schlachtung fest, daß ein etwa 50 cm langes Stück des Dünndarms hochgradig entzündet und blutig durchtränkt war. Gleichwohl gab der Fleischbeschauer das Fleisch als minderwertig in den Verkehr. Ein großer Teil wurde anläßlich einer Beerdigung als „Totenzehrung" in gesottenem Zustand an die Trauergäste verabreicht. Von diesen Personen erkrankte niemand. Der andere Teil des Fleisches wurde in kleinen Mengen an zahlreiche Personen verkauft. In den nächsten Tagen erkrankten nun gegen 40 Personen, von denen 20 ärztliche Hilfe in Anspruch nahmen, unter dem typischen Bilde einer Fleischvergiftung (unstillbare Durchfälle, Schwäche). Vier Personen waren schwer erkrankt, die erst nach mehrwöchiger Krankheitsdauer genasen. Todesfälle ereigneten sich nicht. Aus eingeschickten Stuhlproben wurden Paratyphusbazillen gezüchtet. Bei zwei Blutproben war Gruber-Widal auf Paratyphus B positiv. Die bakteriologische Untersuchung des Fleisches konnte nicht mehr vorgenommen werden, da zur Zeit der Erkrankungen frisches Fleisch nicht mehr vorhanden war. Bemerkenswert ist der Umstand, daß Krankheitsfälle nur in solchen Familien auftraten, wo das Fleisch in Form von „Faschiertem" (Hackknödel, Fleckerlspeise, Fleischkrapferl) genossen worden war. Durch Kontaktinfektion erkrankte in zwei Familien nach den ersten Fällen später noch je eine Person, von denen jede zufällig von dem Fleische nichts zu sich genommen hatte. Nach den Bestimmungen der neuen österreichischen Fleischbeschau-Verordnung hätte der Laienfleischbeschauer die Notschlachtungsbeschau im vorliegenden Falle dem Tierarzte überlassen sollen. Er erklärte, dies nicht getan zu haben, weil er die Erkrankung der Kuh als nicht erheblich ansah. (Auch der Neumarkter Fall zeigt, daß es zur Verhütung ähnlicher Vorkommnisse unumgänglich notwendig ist, bei Notschlachtungen die Fleischbeschau dem Tierarzt vorzubehalten, wie dies in Deutschland praktisch rechtens ist. v. O.)

— **Vorbeuge gegen die Gefahr der Verschleppung von Tierkrankheiten.** Da durch Ueberschwemmungen größeren Maßstabs Tierkrankheiten, insbesondere die Leberegelseuche und der Milzbrand, verschleppt werden können, sind vom Württembergischen Ministerium des Innern Erhebungen darüber angestellt worden, ob und wo im Lande die Verschleppung von Tierseuchen infolge der diesjährigen Ueberschwemmungen zu befürchten ist. Die Erhebungen haben ergeben, daß in drei Oberämtern, in denen auch in den Jahren 1911 und 1924 Leberegelseuche aufgetreten ist, ferner in einem vierten Oberamt, das in den früheren Leberegelseuchenjahren von der Seuche verschont geblieben war, das Auftreten der Leberegelseuche befürchtet wird. Eine besondere Gefahr der Verschleppung des Milzbrandes oder einer anderen

Seuche infolge der Ueberschwemmungen ist nach den angestellten Erhebungen nicht anzunehmen. Das Württembergische Ministerium des Innern hat bereits die Oberämter und die bedrohten Bezirke angewiesen, im Benehmen mit den beamteten Tierärzten die bewährten Maßnahmen zur Verhütung der Leberegelseuche und die belehrende Schrift des Professors Dr. Nöller über die Leberegelfäule zur allgemeinen Kenntnis zu bringen. Es hat ferner besonders darauf hingewiesen, daß die Tierheilkunde jetzt über verschiedene Mittel verfügt, die geeignet sind, die Leberegel im Tierkörper abzutöten und somit die Krankheit zu heilen, und daß es deshalb jeder Landwirt in der Hand hat, sich durch rechtzeitige Zuziehung des Tierarztes vor Schäden durch die Leberegelseuche zu bewahren.

— **Zur Maul- und Klauenseuchebekämpfung in Dänemark.** Die dänische Regierung hat den Betrag von 200 000 Kr. zur Verfügung gestellt zur Errichtung eines Instituts zur Herstellung von Maul- und Klauenseucheserum auf der Insel Lindholm, ähnlich den deutschen Forschungsanstalten auf der Insel Riems. Der Jahresetat des Instituts ist auf 70 000 Kr. festgesetzt. Das Institut untersteht der Leitung von Prof. C. O. Jensen.

— **Eröffnung eines neuen Milchhofs in Stuttgart.** In Stuttgart sind die Gebäude und Einrichtungen des Milchhofs der Milchversorgung A. G. zu Anfang des Monats September ihrer Bestimmung übergeben worden. Bis dahin hatte sich die Milchversorgungsgesellschaft der Anlagen und Einrichtungen der Tierarzt Dr. G. Kurtzschen Molkerei zur meiereimäßigen Behandlung der Milch bedient.

— **Typhusverschleppungen durch Milch.** In Gollnow i. Pommern sind (bis zum 9. September) 35 Personen an Typhus erkrankt; einer der Erkrankten ist gestorben. Nach dem Ergebnis der vorläufigen Ermittlungen wird angenommen, daß die Erkrankungen auf den Genuß infizierter Milch zurückzuführen sind. Die Molkerei in Gollnow, aus der die Milch stammte, ist auf polizeiliche Anordnung geschlossen worden. — In Torgelow sind noch einige Erkrankte in Behandlung. Von insgesamt 91 gemeldeten Erkrankungen 11 †. Nach H. Straub-Greifswald (Dtsch. Med. Wochenschr. 1926, S. 1370) war der Herd der Erkrankungen die Hauptmolkerei der Gemeinde, deren hygienische Verhältnisse von Straub als denkbar unerfreulich bezeichnet werden.

— **Epidemiologische Beobachtungen beim Typhus.** Im Wissenschaftlichen Verein der Aerzte zu Stettin (Sitzung v. 30. 3. 26, Münch. Med. Wochenschr. 1926, S. 1385) betonte Bundt bei Besprechung seiner Beobachtungen über den Typhus im Regierungsbezirk Stettin im Jahre 1925, besonders in Anklam und Stettin, seine Ueberzeugung, daß die Provinz Pommern stark von Typhus durchseucht sei, da in vielen Orten Bazillenträger von früheren Erkrankungen her säßen, die bei dem Mangel an einwandfreier Trinkwasserversorgung und Abwässerbeseitigung an den meisten Orten der Provinz leicht zu Infektionszentren werden könnten. Das einzige erfolgversprechende Mittel gegen ein Wiederaufflackern und Neuentstehen von Typhusepidemien sei das Auffinden dieser Ansteckungsherde, ihre Unschädlichmachung durch Absonderung und Desinfektion und in einer hygienischen Gestaltung der Versorgung mit Nahrungsmitteln, in erster Reihe mit Milch, der Wasserversorgung und der Bodenreinigung, kurz gesagt eine Förderung der gesundheitlichen Kultur. (Dieser medizinische, sachlich durchaus begründete Standpunkt ist als erfreulich zu bezeichnen gegenüber der ungeheuerlichen Forderung eines Kieler Milchsachverständigen, alle Milch der Dauerpasteurisierung zu unterwerfen, um der Typhusgefahr im Deutschen Reiche zu begegnen. D. H.)

— **Vorbereitungskursus für Kreistierarztkandidaten an der Tierärztlichen Hohhschule Hannover in der Zeit vom 4. Oktober bis 18. Dezember 1926.** In Ergänzung der Bekanntmachung vom 9. August d. Js. wird nachstehend der vorgesehene Lehrplan veröffentlicht. Die Teilnehmergebühr beträgt 100.— RM. Anmeldungen zum Kursus werden bis 1. Oktober an das Hochschulsekretariat erbeten.

Lehrplan für den an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover in der Zeit vom 4. Oktober bis 18. Dezember 1926 stattfindenden Vorbereitungskursus für Kreistierarztkandidaten.

I. Kursus in der Hygiene und Bakteriologie.
Kursusleiter: Prof. Dr. Mießner.

1. Vorlesungen über Hygiene, einschl. Kadaververwertungen, wöchentlich zweistündig.
2. Hygienische, bakteriologische und biologische Uebungen (einschl. der Protozoen) täglich von 9—11 Uhr.
3. Vorlesungen über Protozoenkrankheiten, wöchentlich einstündig.

II. Kursus in der polizeilichen Veterinärmedizin.
Kursusleiter: Prof. Dr. Mießner.

1. Veterinärpolizei, wöchentlich zweistündig.
2. Seuchenklinische u. veterinärpolizeiliche Demonstrationen, wöchentlich zweistündig.

III. Kursus in der pathologischen Anatomie, Fleischbeschau und Nahrungsmittelkunde einschl. Milchkunde.
Kursusleiter: Privatdozent Dr. Lund.

1. Vorlesungen über Nahrungsmittelkunde, wöchentlich vierstündig.
2. Vorlesungen über pathologische Anatomie einschließlich Seuchen, wöchentlich fünfstündig.
3. Sektionskursus verbunden mit Aufnahme des Befundes, wöchentlich zwei Stunden.
4. Demonstrationskursus, wöchentl. zwei Stunden.
5. Arbeiten im Laboratorium (histologische, biologische Untersuchungen) täglich.

Personalien.

Ernennungen: Der bisherige Assistent am physiologischen Institut der tierärztlichen Hochschule Berlin Dr. Keil ist ausgeschieden und als Polizeihilfstierarzt in Berlin angestellt worden.

Vakanzen.

Dortmund: Tierarzt für den städtischen Schlacht- und Viehhof. Eintritt möglichst sofort. Besoldung nach Gruppe X der staatl. Bes. Ordn. Anstellung auf Privatdienstvertrag. Erforderlich: Nachweis der Befähigung zu selbständiger Arbeit in einem bakteriologischen Laboratorium, Erfahrung in der Fleischbeschau. Bewerbungen mit Lebenslauf und begl. Zeugnisabschriften umgehend an den Oberbürgermeister. Persönliche Vorstellung nur auf besondere Aufforderung.

Dieser Nummer liegt das Sach- und Autorenregister des 36. Jahrgangs dieser Zeitschrift bei.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 15. Oktober 1926. Heft 2.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Eugen Fröhner
zu seinem Abschied von der Lehr- und Forschertätigkeit.

Aus Berlin kommt die Kunde, daß Geheimrat Professor Dr. med. Eugen Fröhner, der Direktor der inneren und forensischen Klinik an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin, mit Beginn des Wintersemesters von seiner Lehr- und Forschertätigkeit zurücktritt, die er 40 Jahre hindurch an der Berliner Hochschule ausgeübt hat. Das Professorenkollegium der Hochschule u. das Preußische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hatten den Gelehrten nach Erreichung der Altersgrenze gebeten, seine Lehrtätigkeit bis auf weiteres fortzusetzen. Eugen Fröhner ist aus alter Liebe zur Wissenschaft und zu seinem Sonderfach, das er schon bei seiner Berufung nach Stuttgart vertreten hat, der inneren Medizin, dieser Aufforderung nachgekommen, hat weiter seine Vorlesungen gehalten und die innere und forensische Klinik geleitet, bis die Notwendigkeit einer Operation die Unterbrechung seiner freiwilligen akademischen Tätigkeit erforderte. Der operative Eingriff ist, wozu Eugen Fröhner auch an dieser Stelle herzlichst beglückwünscht sei, sehr gut verlaufen. Beklagenswert bleibt es, daß ihn der Anlaß bestimmt hat, auf die weitere Tätigkeit an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin, auf die die Kollegenschaft wie die Studentenschaft und die vorgesetzte Behörde sicher den allergrößten Wert gelegt hätten, zu verzichten. Denn mit Fröhner verläßt ein Mann die Berliner tierärztliche Bildungsstätte, der als Lehrer seinesgleichen sucht. Ihm ist neben seiner hohen Begabung und seinem überlegenen Wissen eine seltene pädagogische Gabe eigen. Das gewann ihm schon die Herzen seiner Schüler beim Eintritt in die Lehrtätigkeit an der ehemaligen Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart Anfang der 80 er Jahre des vorigen Jahrhunderts und hat die Generationen von Tierärzten, die er nach seiner Berufung an die Tierärztliche Hochschule in Berlin unterrichtet hat, zu dankbaren und aufrichtigen Bewunderern gemacht. In welchem Lehrfache er auch tätig war, zunächst in der Klinik für kleine Haustiere und als Pharmakologe, dann als Leiter der chirurgischen Klinik und als Inhaber des Lehrstuhls für Chirurgie, sodann wieder zurückkehrend zu seiner alten Liebe, der Klinik der inneren und forensischen Medizin, überall zeigte er dieselbe bewunderswerte Meisterung des Stoffes, die es ihm möglich machte, den Studierenden, nicht bloß den begabten, in die Materie spielend einzuführen und dem Fleißigen ein Maß von Kenntnissen zu vermitteln, das ihn befähigte, in der Wissenschaft und in der Praxis seinen Mann zu stellen. Fröhners Vorlesungen und sein klinischer Unterricht waren wegen ihrer Klarheit und strengen Wissenschaftlichkeit und hohen pädagogischen Wirkung berühmt. Seine erziehende Wirkung beschränkte sich aber nicht auf seinen engeren Hörerkreis, sondern griff viel weiter, über die Grenzen Deutschlands und Europas hinaus, durch die klassischen Lehrbücher, die er über spezielle Pathologie und Therapie, Arzneimittellehre, Arzneiverordnungslehre und Toxikologie, über forensische Tierheilkunde und über Chirurgie verfaßt hat, und deren zahlreiche Auflagen beweisen, wie hoch sie von der Tierärzteschaft des In- und Auslandes geschätzt werden. Es gibt wohl keinen Tierarzt der Welt und wohl kaum einen Mediziner, der als Verfasser von Lehrbüchern so fruchtbar und so erfolgreich gewirkt hat und — hoffentlich — noch recht lange weiter wirken wird wie Eugen Fröhner. Es ist für den Studierenden wie für den angehenden und er-

fahrenen Praktiker eine Freude, sich in einem Fröhnerschen Lehrbuch über einen Gegenstand zu unterrichten, dank der Klarheit der Darstellung und der Bestimmtheit des Urteils in zweifelhaften Fragen. Auch an Fröhner, der ursprünglich zum Theologen bestimmt war, wird die ausgezeichnete Schulung ersichtlich, welche die württembergischen theologischen Seminare einem klaren Geiste zu geben vermögen. In diese Seminare kommt die Elite der württembergischen Jugend. Die Sichtung erfolgt durch das sog. Landexamen, zu dem sich über 100 der besten Schüler der württemhergischen Gymnasien melden und von denen nur 30 bis 40 in die Seminare zugelassen werden. Aus dieser Schule sind bekanntlich die berühmten „Stiftler" hervorgegangen, die Denker und Dichter Johannes Kepler, Georg Friedr. Wilhelm Hegel, Friedr. Wilh. Jos. Schelling, David Friedr. Strauß, Eduard Zeller, Friedr. Th. Vischer, Gustav Schwab, Wilhelm Hauff, Eduard Mörike, Friedrich Hölderlin und viele andere.

Mit Fröhners Abgang verliert die Tierärztliche Hochschule in Berlin eine der Größen, die der altehrwürdigen Hochschule in den letzten Jahrzehnten ihre besondere Note aufgedrückt und ihre besondere Bedeutung mit geschaffen haben. Möge der Hochschule in Zukunft durch Glück bei den Berufungen ein ebenbürtiger Nachwuchs beschieden sein! Eugen Fröhner aber, dem hochverdienten Lehrer, Forscher und Schriftsteller, mögen noch recht viele sonnige Jahre bei seiner wiedererlangten vollen Gesundheit beschieden sein! *Ostertag.*

Aberratio loci!

Eine Mahnung

von

Dr. **Standfuß**-Potsdam.

Professor Max Müller in München vertritt seit einer Reihe von Jahren in der Frage der bakteriologischen Fleischbeschau unablässig gewisse Gedankengänge, gegen die schon von verschiedener Seite Stellung genommen worden ist. Neuerdings wendet sich M. Müller nun an eine andere Leserschaft und zwar an die Vertreter des Schlächtergewerbes. In der Nr. 182 vom 6. August der „Fleischer-Verbands-Zeitung" äußert er sich in einem Aufsatze „Fleisch- und Wurstvergiftungen" ungefähr folgendermaßen:

„Ebenso wie die Trichineninfektionen nur durch die mikroskopische Untersuchung des Schweinefleisches nachweisbar sind, so auch die Paratyphusinfektionen der Schlachttiere nur durch die bakteriologische Untersuchung des Fleisches und der Organe aller Schlachttiere. Eine bakteriologische Untersuchung aller Schlachttiere ist nicht durchführbar; also erweist sich das Fleischbeschausystem als unzureichend, um die Paratyphusinfektionen der Schlachttiere restlos und sicher erfassen zu können. Weder die Beschau allein noch die sachkundige Behandlung von Fleisch- uud Wurstwaren durch Metzger und Konsumenten vermag daher die von Zeit zu Zeit und insbesondere in der warmen Jahreszeit vorzugsweise auftretenden Einzel- und Massenerkrankungen zu verhüten."

Es muß stark bezweifelt werden, daß der Sache der Fleischgesundheitspflege hierdurch gedient wird, und daß es der richtige Weg ist, den deutschen Fleischerverband aufzufordern, die „Lücke im Fleischbeschausystem und eine falsche Lehre" zu seiner Angelegenheit zu machen. Die Stelle, an die M. Müller sich hier wendet, dürfte keinesfalls die geeignete für die Entscheidung dieser Frage sein, und es spricht nicht für die Ueberzeugungskraft der Müllerschen Anschauungen, daß er, nachdem er in der Tierärzteschaft offenbar nicht den erwünschten Anklang findet, sich nun an einen für diese Frage nicht sachverständigen Kreis wendet. Solche Versuche können nur die sehr bedenkliche Folge haben, Unruhe unter die Gewerbetreibenden zu bringen und keinesfalls das Ansehen der Fleischbeschau sowie den glücklicherweise im deutschen Fleischergewerbe vorhandenen Sinn für Sauberkeit und Sorgfalt zu fördern.

Zum neuen § 36 B. B. A.

Von

Dr. **Leinemann**, Frankfurt/Oder.

Herr Dr. Franke wünscht am Schlusse seines Artikels: „Ist der § 36 der neuen Ausführungsbestimmungen A zum Reichs-Fleischbeschaugesetz einer Aenderung bedürftig?" mit Herrn Dr. Junack, daß recht viele Kollegen zu dieser Frage Stellung nehmen möchten. Privatim ist dies schon von mir in einer Antwort auf ein Rundschreiben von Herrn Dr. Henschel, Berlin, geschehen. In dieser Antwort habe ich wie Franke angegeben, daß das Ausschneiden der Augen und Ohren auf keinerlei Schwierigkeiten stößt. Insbesondere ist eine Verwendung von Spezialmessern nicht nötig. Bei gutem Willen der Fleischer, namentlich der Lohnschlächter, geht die Entfernung der Augen und der Ohrenausschnitte mit jedem scharfen Messer so schnell vor sich, daß eine Verzögerung des Ausschlachtens dadurch nicht entsteht. Ebenso ist bis jetzt bei keinem Schafschlächter eine Verletzung an den Händen bei fast 1000

Schafschlachtungen im letzten Monat durch die entsprechend geringere Anzahl von Lohnschlächtern wie in Berlin erfolgt. Junack schreibt in seinem Artikel: „Zum neuen § 36 der Ausführungsbestimmungen A zum Reichsfleischbeschaugesetz“: Bei der Beschlagnahme muß man sich immer wieder fragen: Cui prodest??!! Dem Konsumenten natürlich; denn der hiesige Polizeitierarzt Dr. Voigt holte z. B. vor der Beschlagnahme der Augen sechs Augen aus einer bereits gekochten Wurstmasse hervor. Die Angaben Frankes über die Beschmutzung der leeren Augenhöhlen mit Fliegenlarven wird jeder aufmerksame Beobachter bestätigen. Durch einen eigenartigen Zufall mußte von mir die Frage der Beschlagnahme der Augen im Interesse der gleichmäßigen Ausführung der Fleischbeschau in allen Schlachthöfen amtlich anhängig gemacht werden. Ein Frankfurter Fleischhändler führte in den hiesigen Schlachthof zwölf Köpfe von großen Mastkälbern ein, von denen acht den Tauglichkeitsstempel eines unserer größten Schlachthöfe führten. (Vier waren nicht gestempelt.) Bei sämtlichen Köpfen waren die Augen nicht beschlagnahmt. Da hier die Beschlagnahme der Augen erst nach heftigem Protest der Großschlächter unter Hinweis auf den § 36 B. B. A durchgeführt werden konnte, erregte der Befund einiges Aufsehen unter den hiesigen Fleischern. Ich habe deshalb den Regierungspräsidenten Frankfurt/Oder um Feststellung gebeten, ob eine Beschlagnahme der Augen entgegen der Bestimmung des § 36 in dem betr. Schlachthof nicht durchgeführt wird. Nachdem der § 36 B. B. A in seiner jetzigen Fassung gesetzliche Vorschrift geworden ist, muß diese Vorschrift zunächst befolgt werden. Die Proteste gegen die Durchführung sind auch hier nicht von den Ladenschlächtern, sondern nur von den Großschlächtern erfolgt, weil sie nach ihrer Ansicht Augen sowie Ohren- und Afterausschnitte beim Kauf mitbezahlt haben und durch Beschlagnahme der genannten Teile Verluste nicht erleiden wollen. Es erscheint mir deshalb höchst bedenklich, wenn aus wenig stichhaltigen Gründen von tierärztlicher Seite gegen den § 36 B. B. A Sturm gelaufen wird [1]).

Die Übertragung der Tuberkulose durch die Milch tuberkulöser Rinder auf den Menschen und die Rückwirkung auf die heutige Tuberkulosebekämpfung.

Von

Dr. **Beyer**, St. Wendel.

Wenn ich zu dieser Frage, die von einer solchen Bedeutung für die Allgemeinheit ist, daß man sich immer wieder damit beschäftigen muß, einige Gedanken äußere, so geschieht dies, weil ich auf Grund eigener Beobachtungen, aber auch bestärkt durch die Mitteilungen verschiedener in der Praxis stehender Aerzte, die auf meine Anregung hin bei Milchviehbesitzern, in deren Familie sie Tuberkulose, insbesondere bei Kindern, festgestellt hatten, nun auch die Untersuchung des Viehbestandes durch einen Tierarzt veranlaßten, zu der Ansicht gekommen bin, daß die Uebertragung der Tuberkulose auf den Menschen durch die Milch tuberkulöser Tiere in der Praxis eine nicht seltene Erscheinung ist.

Unbeirrte Zustimmung habe ich mit dieser Ansicht auch bei einem gesuchten und erfahrenen Spezialisten für Nasen-, Rachen- und Halsleiden gefunden, der auf Grund seiner Beobachtungen bei Kindern die Ueberzeugung gewonnen hat, daß die Milch als Verbreiterin verschiedenster Krankheiten, auch der Tuberkulose, besonders auf die Halsdrüsen der Kinder in hohem Maße angesehen werden müsse. Weil er selber durch seine ausgedehnte Praxis und Krankenhaustätigkeit nicht in der Lage sei, die Aufmerksamkeit der zuständigen Stellen auf diese s. E. so sehr wichtige Frage hinzulenken, so legte er mir nahe, da er meine Einstellung auf Grund meiner in den Tageszeitungen und in der landwirtschaftlichen Fachpresse des Saargebiets erschienenen aufklärenden Milchartikel kannte, immer wieder und bei allen Gelegenheiten hierauf hinzuweisen. Ich glaube auch besonders deshalb zu diesen Ausführungen verpflichtet zu sein, weil in einem der erwähnteu Fälle, in dem die in Frage kommende einzige Milchkuh des kleinen Besitzers stark tuberkulös war, auch bei dem erkrankten Kinde nach Angabe des Arztes durch die Untersuchung in einem Laboratorium, das völlig unvoreingenommen das eingesandte Material untersuchte, der typus bovinus als Erreger der Erkrankung festgestellt worden ist. Leider ist in den anderen Fällen eine Untersuchung zwecks Feststellung des typus der Tuberkelbazillen nicht veranlaßt worden. Wohl aber wurde mir bestätigt, daß das Vorhandensein des Rindertuberkelbazillus in menschlichem Untersuchungsmaterial ein nicht grade seltener Befund in den bakteriologischen Laboratorien der Medizinaluntersuchungsämter sei.

Wenn sich nun diese Annahme der relativen Häufigkeit der Uebertragung der Tuberkulose auf den Menschen, insbesondere auf Kinder, durch den Genuß von Milch tuberkulöser Rinder auf Grund weiterer Beobachtungen und Untersuchungen bestätigen sollte — (die Ansteckungsgelegenheit ist bei dem hohen Prozentsatz tuberkulöser Kühe in Deutschland, auch im Saargebiet, wie die Schlachtbefunde dies bestätigen, reichlich vorhanden;

[1]) Dieser Ansicht, die auch ich auf der Düsseldorfer Naturforscher- und Aerzteversammlung vertreten habe, ist durchaus zuzustimmen. v. Ostertag.

man vergleiche auch die Ergebnisse der englischen Tuberkulosekommission (im Herbst 1924 veröffentlicht), wonach, um nur eins herauszugreifen, in England 87,5% aller Fälle von Tuberkulose der Halsdrüsen und der Bauchorgane bei Kindern unter 5 Jahren auf die Ansteckung mit dem typus bovinus zurückzuführen waren)—, so erhellt m. E. daraus unzweifelhaft, daß die heutige Art der Tuberkulosebekämpfung, wie sie augenblicklich von den zuständigen Stellen des Reiches, der Länder und der Kommunen durchgeführt wird, zum mindesten eine einseitige und durchaus unvollkommene ist. Es muß verlangt und immer wieder laut gefordert werden, daß die Tuberkulosebekämpfung in Zukunft in erster Linie gegen des Uebels Wurzel gerichtet wird, daß sie einsetzt bei der Milch, daß für eine strenge hygienische Ueberwachung des Verkehrs mit Milch, und daß für ein rationelles, selbst zwangsweises Vorgehen gegen die Tuberkulose der Milchtiere im Stalle der Milchproduzenten ausreichende Mittel zur Verfügung gestellt werden.

Besteht die Gefahr der Uebertragung der Tuberkulose durch die Milch in Wirklichkeit in dem Maße, wie nach den gegebenen Beobachtungen anzunehmen ist, was nützt es dann, daß Staat und Gemeinden der Tuberkulosenfürge schwerste Opfer bringen und Hunderttausende für die Bekämpfung ausgeben, indem sie armen totkranken Schwindsüchtigen etwas Linderung in Sanatorien und auch auf andere Weise Heilung bringen, wenn die Zukunft der Menschheit, die empfängliche Jugend, das wehrlose Kind der Ansteckung nach wie vor ausgesetzt ist, für sein ganzes Leben den Keim der Krankheit in sich aufnimmt, ohne daß der Bedeutung dieses Ansteckungsweges entsprechende Maßnahmen getroffen und allenthalben auch mit Nachdruck und gegebenenfalls mit Zwang durchgeführt werden.

Für die Einschränkung und schließliche Beseitigung dieser großen Ansteckungsgefahr müßten die Behörden, die verantwortlichen Stellen das eben Mögliche tun und in jedem Falle an Mitteln freimachen, was freizumachen ist, soll nicht die ganze Tuberkulosefürsorge und -bekämpfung eine Danaidenarbeit sein und bleiben.

Der Zweck meiner Ausführungen an dieser Stelle soll vorläufig der sein, solche Kollegen, die Gelegenheit haben, Beobachtungen auf diesem Gebiete anzustellen, anzuregen, am zweckmäßigsten unter Verständigung mit bekannten Aerzten, dieser Frage für die Zukunft ihre besondere Aufmerksamkeit in der Praxis zu schenken und der Aufklärung dienende Beobachtungen und Fälle der Allgemeinheit bekannt zu geben. Daß die Aerzte und auch die amtlichen Stellen diesem Teil des Tuberkuloseproblems heute große Aufmerksamkeit schenken, hat mir das Interesse bewiesen, mit dem ein Vortrag aufgenommen wurde, den ich über „Milchgewinnung und Milchhygiene“ gelegentlich der Eröffnung und Besichtigung eines Kurbetriebes der Stadt St, Wendel gehalten habe, u. a. in Gegenwart des saarländischen Ministers für Landwirtschaft und Volkswohlfahrt, seines Ministerialdirektors (eines Arztes), des Medizinaldezernenten, des Landrats und einer Reihe von Medizinern der Stadt. An den Vortrag hat sich eine rege Diskussion speziell über die Tuberkulose des Rindes und über den Tuberkelbazillengehalt der Milch angeschlossen, aus der sich wichtige Anregungen grade von ärztlicher und amtlicher Seite ergaben, die zur praktischen Berücksichtigung ernstlich in Erwägung gezogen werden. Ohne die Oeffentlichkeit in agitatorischer Weise zu beunruhigen, kann und muß der Tierarzt in erster Reihe daran mitarbeiten, Aufklärung und Besserung in dieser für die Volkswohlfahrt so bedeutungsvollen Frage zu bringen.

(Aus dem Institut für Nahrungsmittelkunde der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.
Direktor: Prof. Dr. J. Bongert.)

Untersuchungen über die Zuverlässigkeit der Dauerpasteurisation der Milch zwecks Abtötung von Krankheitserregern, die auf Mensch und Tier übertragbar sind.

Von

Prof. Dr. **Bongert** und Oberassistent Dr. **Hock.**

(Schluß.) *)

Das Ergebnis der Versuche ist in nebenstehender Tabelle übersichtlich zusammengefaßt.

Aus den beiden nebigen Versuchsreihen geht in Bestätigung der früheren Versuchsergebnisse von Rullmann, Bongert, Mewes, de Jong, van der Sluis, Basenau, Andersen und Christiansen hervor, daß die Niedrigpasteurisation bei 63° C während 30 Minuten nicht ausreicht, um die in der Milch vorkommenden T. B. mit Sicherheit abzutöten. Die Versuchsergebnisse lehren, daß das Ergebnis des Meerschweinchen-Impfversuches von der ausgeschleuderten Milchmenge, deren Bodensatz zur Impfung verwendet wird, abhängig ist. Dabei hat sich außerdem gezeigt, daß die Infektion von der Brusthöhle aus erheblich leichter, d. h. mit einer geringeren Menge des T. B.-haltigen Zentrifugats der Milch erfolgt als bei intramuskulärer Impfung. Dies Versuchsergebnis war auf Grund früherer Untersuchungen von Bongert[1]) über die Uebertragung der Tuberkulose auf Ratten zu erwarten. Diese zeigen

*) Vgl. S. 394 des XXXVI., S. 5 des lauf. Jahrgangs.
1) D. T. W. Jahrg. 1906, S. 229 u. Jahrg. 1907, S. 389.

1. Meerschweinchen-Impfversuch.

Magermilch mit 1 % stark T. B.-haltiger, gelblicher, flockiger Milch einer entertuberkulösen Kuh vermischt.

Infektionsgrad: 1 : 100 000.

Nr. des Vers.-Tieres	Datum der Impfung	Art und Menge des Impfmaterials	Art der Impfung	getötet am	gestorben am	Ergebnis der Zerlegung, bakteriologischer Befund
22	24. 2. 26	T. B.-halt. Testmilch, verd. 1 : 10 000	intramuskulär	—	23. 4. 26	Hochgr. gener. Tub. der Leber, Milz und Lunge, von der Impfstelle ausgehend. T. B. in Lunge, Lymphdr.
27	24. 2. 26	desgl. 1 : 100 000	„	—	2. 4. 26	desgl. hochgr. gen. Tuberkulose.
63	24. 2. 26	„ 1 : 1 000 000 je 1 ccm	„	—	20. 3. 26	Bronchopneumonie. T. B. nicht nachgewiesen,
23	24. 2. 26	1 % T. B.-haltige Testmilch, bei **63 °C** pasteurisiert 15 Min. lang **1,5 ccm**	„	—	27. 4. 26	Septikämia puerperalis im Anschluß a. d. Geburt. Keine Tub.
24	24. 2. 26	desgl. **3 ccm**	„	16. 5. 26	—	Frei von tub. Veränderungen.
75	24. 2. 26	Testmilch **20 Min.** lang pasteurisiert **1,5 ccm**	intrapulmon.	18. 5. 26	—	Frei von tub. Veränderungen.
71	24. 2. 26	desgl. **1,5 ccm**	intramuskulär	18. 5. 26	—	desgl. frei von Tuberkulose.
18	24. 2. 26	desgl. **3,0 ccm**	„	18. 5. 26	—	Kniefalten-, Leisten- u. Lendendarmbeindr. rechts. erbsengroß, verkäst. Gen. Tub. der Milz, Leber, Lunge. T. B. in Lymphdr. Lunge nachgewiesen.
154	24. 2. 26	Testmilch **25 Min.** lang pasteurisiert **1,5 ccm**	„	18. 5. 26	—	Frei von tub. Veränderungen.
7	24. 2. 26	desgl. **2,5 ccm**	„		15. 5. 26	Abmagerung. Kniefalten-, Kniekehl-Lendendarmb. Lymphdr. geschw. u. verkäst. Gen. Tub. der Leber, Milz, Lunge. Milz 6 × vergr. Lunge: miliare tub. Herde. T. B. zahlreich nachgewiesen.
20	24. 2. 26	desgl. **1,5 ccm**	intrapleural	18. 5. 26	—	Retroph. Lymphdr. erbsengroß, verkäst. Brustbeindr. kleinhaselnußgr., Bronchialdr. erbsengroß verkäst. Lunge: Graue, zentr. verkäste Tuberk. Portaldr. erbsengr. verkäst. Milz 6 × vergr. mit Tub. durchsetzt. T. B. überall nachgewiesen.
19	24. 2. 26	desgl. **1,5 ccm**	„	18. 5. 26	—	Pneumonie: scharf begrenzte, nekrotische, trockene Herde in der rechten Lunge (Impfseite). Keine tub. Veränderungen. Nekrosebazillen in großer Menge.
21	24. 2. 26	Testmilch **30 Min.** lang pasteurisiert **1,5 ccm**	intramuskulär	18. 5. 26	—	Frei von tuberkulösen Veränderungen.
14	24. 2. 26	desgl, **2,5 ccm**	„		6. 4. 26	Intramuskul. käsig-erweichter Herd an der Impfstelle. Schwellg. und Verkäsg. der Kniefalt. und Lendendarmdr. Gen. Tub. der Leber, Milz, Lunge. T. B. in sämtlichen tub. Organen.
45	24. 2. 26	desgl. **2,5 ccm**	„	—	27. 4. 26	Tub. Abszeß an der Impfstelle. Tub. d. region. Knief., Leisten- und Lendendr. Gen. Tub. der Leber, Milz und Lunge. Lunge mit miliar. bis stecknadelk. großen Tuberkeln durchsetzt. T. B. in Lymphdr., Lunge, Milz nachgewiesen.

II. Versuchsreihe mit 500 ccm Versuchsmilch.
1% T. B.-haltige Milch aus tub. Euter enthaltend.

Nr. des Vers.-Tieres	Datum der Impfung	Art und Menge des Impfmaterials	Art der Impfung	getötet am	gestorben am	Ergebnis der Zerlegung, bakteriologischer Befund
44	25. 2. 26	T. B.-haltige Versuchsmilch **30 Min.** lang bei 63° C. pasteurisiert. **5,0 ccm**	intramuskulär	18. 5. 26	—	Ausgebreitete gen. Tuberkulose wi bei Meerschw. Nr. 45. T. B. i Lymphdr., Lunge, Leber nachge wiesen.
17	25. 2. 26	desgl. **1,5 ccm**	intrapulmon.	—	20. 3. 26	Nekrotisierende Pneumonie in de vorderen Lungenlappen. Kein tuberkulösen Veränderungen.
95	25. 2. 26	desgl. **1,5 ccm**	„	18. 5. 26	—	Brustbeindr. geschwollen und verkäst Bronchialdr. desgl. Lunge mit zahl reichen tub. Herden durchsetzt Portaldr. bohnengr., z. T. verkäst Leber, Milz generalisierte Tub. T. B in Lymphdr. und Organen nachge wiesen.
156	25. 2. 26	desgl. **2,0 ccm**	„	18. 5. 26	—	Sternaldr. haselnußgr., mit verkäste Herden durchsetzt. Bronchialdr erbsengr., verkäst. In Lunge zerstreu miliare, zentral verkäste, graue Tu berkel. Leber, Milz gen. Tuber kulose. T. B. überall nachgewiesen

eine ausgesprochene Resistenz gegenüber der tuberkulösen Infektion per os und bei subkutaner und intraperitonealer Impfung mit massiven Dosen virulenter T. B. oder mit tuberkulösem Material, während die Uebertragung der Tuberkulose durch Inhalation prompt und sehr leicht geschieht. Bei der intrapleuralen Impfung ist zur Vermeidung interkurrenter tödlicher Infektionen unbedingtes Erfordernis, daß die Verdünnung der möglichst steril entnommenen eutertuberkulösen Milch mit vorher abgekochter oder sterilisierter Magermilch geschieht. Die Infektion der Impftiere von der Brusthöhle aus trägt dem gar nicht seltenen Vorkommen der Aspirationstuberkulose bei Säuglingen und Kleinkindern sowie auch bei Kälbern und Ferkeln ganz besonders Rechnung.

In Uebereinstimmung mit unseren Versuchsergebnissen vertritt neuerdings Selter[1]) auf Grund eigener Versuche im Hygienischen Institut der Königsberger Universität den Standpunkt, daß eine ½ stündige Erhitzung der Milch auf 63° C nicht genügt, um mit Sicherheit die krankheitserregenden Keime zu vernichten. Es zeigte sich, daß bei der Verimpfung einer größeren Menge aus T. B.-Aufschwemmungen, die eine Stunde bei 65° C erhitzt wurden, alle Tiere an Tuberkulose eingingen. Auch erklärt es Selter für nicht unbedingt verläßlich, daß Typhusbazillen in Milch bei einer ½ stündigen Erhitzung bei 65° mit Sicherheit abgetötet werden.

[1]) Klin. Wochenschr. 5. Jahrg., Nr. 17. S. 763, 1926.

Besonders bemerkenswert ist die objektive Stellungnahme von Henneberg[1]), dem Direktor des bakteriologischen Institutes der milchwirtschaftlichen Forschungsanstalt in Kiel, die sich bisher, ohne auf eigene Untersuchungen sich stützen zu können, ganz besonders für die sichere Abtötung der in der Milch vorkommenden Krankheitserreger durch eine ½ stündige Niedrigpasteurisation bei 63° C eingesetzt hat. Für Henneberg — unter Bezugnahme auf die Seelemannschen Ergebnisse — ist es keine Frage, daß manche Typhus- und Paratyphus-Bazillenstämme, die Mastitis-Streptokokken und auch besonders widerstandsfähige T. B. bei 30 Min. langer Erhitzung der Milch bei 63° am Leben bleiben, und er empfiehlt daher, „sicherheitshalber auf jeden Fall etwas höher oder länger zu erhitzen." „Und da auf jeden Fall im Interesse der Kinder die Butter frei von T. B. sein muß, ist der Rahm in allen Teilen bei 85° C genügend lange — mindestens wohl 15 Sek. — zu erhitzen." Letztere Forderung ist besonders beachtenswert, und ihre Durchführung durch häufige amtliche Prüfung der Rahmpasteurisierungsapparate zu kontrollieren. Denn bekanntlich bedeutet die Gewinnung des Rahms durch Zentrifugieren für die Krankheitserreger in der Milch, insbesondere der T. B., eine Anreicherung derselben im Rahm, worauf auch die gar nicht seltene gesundheitsschädliche Beschaffenheit der Schlagsahne und das fast ständige Vorkommen virulenter T. B.

[1]) Molk. Zeitg. Jahrg. 40, Nr. 60, 1926.

in der aus nicht hoch pasteurisiertem Rahm hergestellten Butter zurückzuführen sind, — eine längst bekannte Tatsache, die viel zu wenig beachtet wird.

Schlußbemerkung.

Die lebhafte Erörterung der für die deutsche Landwirtschaft brennend gewordenen Milchfrage, besonders die Ablehnung der unsicheren und nachteiligen Dauerpasteurisation der Milch in Sammelmolkereien als Fortsetzung der katastrophalen Zwangswirtschaft der Milch bis in die Nachkriegszeit hinein, hat doch endlich zur Anbahnung hygienisch besserer Verhältnisse auf dem Gebiete der Milchgewinnung und -Versorgung geführt. Nachdem allerwärts eine große Anzahl einsichtsvoller Landwirte, gestützt auf sachkundigen tierärztlichen Rat, sich bereit erklärt hat, Maßnahmen zu treffen und Garantien für die Lieferung einer frischen, reinen, tiefgekühlten Milch von gesunden, unter tierärztlicher Kontrolle stehenden Kühen zu bieten, haben neuerdings auch verschiedene Landwirtschaftskammern sich veranlaßt gesehen, in Verbindung mit ihren bakteriologischen Instituten Milchkontrollstellen einzurichten, welche die Aufgabe haben, darauf hinzuwirken und darüber zu wachen, daß die Gewinnung von Vorzugs- und Kindermilch, den behördlichen Vorschriften entsprechend, in gesundheitlich einwandfreier Weise gewährleistet ist.

Gegenüber dem Zusammenschluß der Sammelmolkereien und des Milchhandels ist unbedingt auch ein Zusammenschluß und ein Zusammenarbeiten der Milch produzierenden Landwirtschaft notwendig, damit die Versorgung der großen Verbrauchszentren mit guter Frischmilch in bessere Bahnen gelenkt wird. Wirklich gesunde, reine, frische Vollmilch muß ihrem Werte entsprechend bewertet und bezahlt werden und darf nicht zum Nachteil des Produzenten und Konsumenten durch die sog. meiereimäßige Behandlung verteuert werden, die lediglich den Zweck hat, den Konsumenten über die wirkliche Beschaffenheit schlechter Milch hinwegzutäuschen. Hygienisch einwandfrei gewonnene und gepflegte Milch bedarf einer solchen, besondere Werbungskosten verursachenden und den Milchpreis erhöhenden Behandlung nicht und ist mindestens dementsprechend höher zu bezahlen. Um eine bessere Milchversorgung der großen Konsumzentren und damit zugleich eine Hebung des Milchkonsums herbeizuführen, ist eine Qualitätsbezahlung der Milch unbedingt erforderlich. Die Bezahlung der Milch entsprechend ihrer hygienischen Beschaffenheit ist die beste Förderung des Milchkonsums, womit zugleich das Problem der Versorgung der Großstädte mit gesunder Frischmilch der Lösung näher gebracht wird, nicht aber durch eine Propagierung der Niedrigpasteurisation, die nicht im Interesse der Milchproduzenten und Konsumenten liegt. — Durch die Qualitätsbezahlung der Milch wird der Landwirt erst in den Stand gesetzt, die vermehrten Produktionskosten einer gesunden, reinen Frischmilch, die durch eine bessere Entlohnung eines zuverlässigen Melkpersonals, vermehrte Arbeitskräfte, Beschaffung von zweckentsprechenden Melkgeräten (Kühlvorrichtung!) und nicht zuletzt durch notwendiges Ausmerzen kranker Kühe entstehen, auf sich zu nehmen und abzudecken.

In den Umsatzkosten der Milch, die seit Kriegsende um 200 % gesteigert sind, ist zu gunsten der vermehrten Produktionskosten einer wirklich gesunden, reinen Frischmilch so viel als möglich zu sparen. Dann kann eine solche Milch auch zu annehmbarem Preise für den allgemeinen Konsum geliefert werden und der Milchkonsum sich heben, nicht aber durch Bereitstellen einer bereits „von Hause aus“ verdorbenen Milch, die mit erheblichen Mehrkosten der „sog. meiereimäßigen Behandlung“ erst unterworfen werden muß, um überhaupt verkäuflich zu sein.

Besonders beachtenswert ist die Einrichtung einer Milchkontrollstelle der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein, welche Allgemeinbestimmungen über die Milchkontrolle aufgestellt hat, die offenbar durch die mustergültigen Vorschriften für den Milchverkehr im benachbarten Dänemark diktiert sind und das Richtige treffen. Die Kontrollstelle gibt eine Schutzmarke heraus, die die angeschlossenen Milchviehbestände oder Meiereien unter besonderen Bedingungen für die in verschlossenen Flaschen in den Handel gebrachte Vollmilch, Vorzugsmilch und Kindermilch anwenden dürfen. Die unter Schutzmarke geführte Milch muß von Viehbeständen gewonnen sein, die unter ständiger tierärztlicher Kontrolle stehen. Der Tierarzt muß in regelmäßigen Zeitabständen den ganzen Viehbestand untersuchen, gemäß den von der Kontrollstelle festgesetzten Regeln, Die Kontrollstelle setzt sich zusammen aus zwei praktischen Landwirten, zwei Meiereifachleuten, dem tierärztlichen und ärztlichen Referenten bei der Regierung in Schleswig, dem Vorsteher des Tierseuchen-Instituts und dem Geschäftsführer für Milchwirtschaft der Landwirtschaftskammer. An der Durchführung der aufgestellten Bestimmungen wird man erst erkennen können, ob diese nur ein papierenes Dasein führen, wie das bei den bisherigen Ortsregulativen für den Milchverkehr der Fall gewesen ist und fast überall noch ist. Obwohl für die Vorzugsmilch eine vierteljährliche und für Kindermilch eine alle 4 Wochen auszuführende tierärztliche Untersuchung des ganzen Viehbestandes vorgesehen ist, wird der beamtete Tierarzt trotzdem noch die Oberkontrolle über die Gewinnung dieser Milch auszuführen

haben. Auch wird man sich bewußt sein müssen, daß nicht von heute auf morgen durch bloßes Unterwerfen unter die vorgeschriebenen Bedingungen aus einem verseuchten Viehbestand ein gesunder wird und gleich einwandfreie Milch geliefert werden kann. Zunächst muß der Viehbestand eingehend klinisch und durch bakteriologische Untersuchung, soweit letztere erforderlich ist, auf den allgemeinen Gesundheitszustand untersucht, und die krank befundenen Kühe müssen ausgemerzt werden, dann kann man erst damit rechnen, daß die Milch bei sonst reinlicher Gewinnung und entsprechender Behandlung den an eine frische Vollmilch zu stellenden Anforderungen entspricht. Daß pasteurisierte Milch als solche zu deklarieren ist, ist selbstverständlich. — Ein gleiches Vorgehen allerwärts, wie in Schleswig-Holstein, würde eine bessere Milchversorgung und die notwendige Hebung des Milchkonsums bedeutend fördern.

Referate.

Christiansen, M., Eine einfache Methode zur Kultur von anaëroben Bakterien unter Pyrogallol.

(Meddelelser fra den kgl. veterinær- og landbohøjskoles serumlaboratorium LXXXIV.)

Die vom Verf. angegebene Kulturmethode für anaërobe Bakterien ist eine Modifikation der zuerst von Stribolt, später von Wright und Burri angegebenen Pyrogallolmethode, bei der die Pyrogallollösung in einem Wattestöpsel des Kulturglases selbst angebracht wird, das darauf mit Paraffin oder einem Kautschukstöpsel geschlossen wird. Wie aus den Abbildungen 1 und 2 hervorgeht, ist die Pyrogallollösung bei dem hier vorgeschlagenen Verfahren in einem besonderen Glas angebracht, wo sie in Watte aufgesogen gehalten wird. Mit einem kleinen Stück Gummischlauch wird das Pyrogallolglas sodann in umgekehrter Stellung oben auf dem Kulturglas angebracht, in dessen Verlängerung, die Mündung gegen die des Kulturglases gekehrt. Der Gummischlauch schließt nun beide Gläser und bildet einen durchaus zuverlässigen Verschluß. Bei dem Verfahren sind keine besonderen Gläser erforderlich; es können gewöhnliche Reagenzgläser und Flaschen benutzt werden, nur darf der Kragen nicht zu groß sein. Das Lumen des Gummischlauches muß etwas kleiner sein als das der Gläser, an denen er angebracht werden soll, so daß er gut schließt, aber andererseits auch leicht anzubringen ist. Bei der Ausführung der Methode verfährt man folgendermaßen:

Technik. Erst wird das Pyrogallolglas für den Gebrauch in Stand gesetzt, indem am Boden ein wenig hygroskopische Watte und sodann eine angemessene Menge Pyrogallol (Acid. pyrogallicum) angebracht wird; handelt es sich um die Anlage einer größeren Menge von Kulturen auf einmal, kann z. B. ein Gehilfe leicht diese Gläser in Stand setzen, bevor die Impfung der Kulturgläser beginnt. Diese müssen selbstverständlich vor der Impfung gründlich gekocht und darauf schnell abgekühlt werden. Nach erfolgter Impfung wird der Wattestöpsel mit der Schere abgeschnitten und abgesengt und darauf ein wenig hinabgeschoben, so daß er nicht über die Mündung emporragt, und darauf wird der Gummischlauch über das Glas hinabgeschoben — so weit, daß etwa die Hälfte wie ein Kragen über die Mündung des Glases emporragt. Der Gummischlauch muß das Glas fest umschließen, die Anbringung geht aber ganz leicht vonstatten, wenn man nur das Ende des Schlauches benetzt, das über die Mündung des Glases hinabgeschoben werden soll. Es erübrigt noch, das Pyrogallolglas anzubringen. Erst wird das Pyrogallol in einer 40% Kalihydratlösung gelöst, indem einige Kubik-

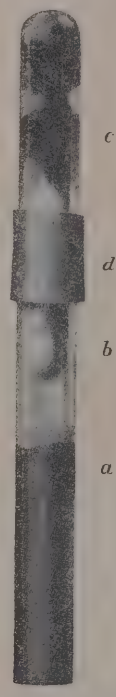


Fig. 1. Kultur des Bradsodbazillus; 16 Std. alt. Kräftige Gasentwicklung (Schaumbildung). a. Kulturglas, b. Wattestöpsel, c. Pyrogalloglas, d. Gummischlauch.

Fig. 2. Serumbouillonkultur des Nekrosebazillus; 36 St. alt. Schaumbildung an der Oberfläche des Nährbodens. Inhalt: 250 cm³.

zentimeter davon in das Glas getan werden. Darauf wird schnell ein Stöpsel hygroskopischer Watte eingesetzt, der hinreichend groß ist, um die Pyrogallollösung aufgesogen zu halten, und die Mündung des Pyrogallolglases wird benetzt und in den freien Teil des auf dem Kulturglase angebrachten Gummischlauches hineingeschoben und so weit hinabgeführt, daß sie gegen die Mündung des letzteren Glases stößt. Die beiden Gläser sind nun also in der Verlängerung voneinander angebracht und ihre Mündungen gegeneinander gekehrt, in welcher Stellung sie vom Gummischlauche festgehalten werden, der auch den gemeinsamen Verschluß beider Gläser bildet

Wenn die Kultur ausgewachsen ist, wird sie geöffnet, indem man einfach den Gummischlauch vom Kulturglas abstülpt und den Wattestöpsel ein wenig emporzieht; die Kultur entspricht dann ganz einer gewöhnlichen aëroben Kultur; das Glas ist vollkommen rein, nicht von Pyrogallol beschmutzt, und wünscht man die Kultur nach der Untersuchung fortwährend unter anaëroben Verhältnissen zu bewahren, braucht man nur den Gummischlauch wieder aufzusetzen und ein frisch zubereitetes Pyrogallolglas in der oben besprochenen Weise anzubringen.

Die hier beschriebene Methode ist in jeder Beziehung hinreichend zuverlässig. Verf. benutzt sie seit einer Reihe von Jahren zur Kultur einer Menge verschiedener Anaërobionten, wie z. B. von zahlreichen zur Oedembazillengruppe gehörigen Formen, anaëroben „Kadaverbazillen“ und zahlreichen Stämmen von Bac. necroseos. Die Methode kann sowohl bei Bouillonkulturen wei bei Schrägagarkulturen angewandt werden.

Technische Mitteilungen.

Temperierkessel zur Herstellung von Margarine und anderen Speisefetten. B. Jirotka in Berlin. D. R. P. 423627 vom 9. 9. 23 (ausg. 9. 1. 26).

Der neue Temperaturkessel besteht aus einem liegenden doppelwandigen Gefäß, in dem exzentrisch eine Schleudervorrichtung angeordnet ist, während an der Innenwandung Widerstandsflächen fest angebracht sind. Es werden dadurch die Flüssigkeiten von verschiedenen spez. Gewichten nicht nur temperiert, sondern zugleich fein zerstäubt und miteinander verbunden. *Schütz*-Berlin.

Verfahren und Vorrichtung zum Umspinnen oder Abbinden von langgestreckten Gegenständen, z. B. Würsten. Dr. E. Sedlmayr in München. D. R. P. 417246 vom 21. 7. 21 (ausg. 17. 8 25).

Um die Würste u. dgl. werden auf maschinellem Wege fortlaufende Fadengebilde gelegt, die unter der Bezeichnung „Webleinstek“ oder „Mastwurf“ bekannt sind. *Schütz*-Berlin.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Verbringung notgeschlachteter Pferde in einen anderen Beschaubezirk vor ordnungsmäßiger Untersuchung und Freigabe.** Anfrage des Schlachthofdirektors A in G.

Ein hiesiger Roßschlächter muß oftmals außerhalb des Schlachthofes Notschlachtungen vornehmen. Er läßt aus Ersparnisgründen und mit Rücksicht auf den nachstehend angeführten Gemeindebeschluß das Fleisch nicht an Ort und Stelle untersuchen, sondern bringt es ununtersucht und deshalb unabgestempelt nach hier, um es hier der Fleischbeschau zuzuführen. Zu diesem Zwecke läßt er sich von den betr. Ortsschulzen eine Bescheinigung ausstellen, daß er das Fleisch nach hier ausführt und hier der Untersuchung zuführt. Es besteht hier ein Gemeindebeschluß, daß kein hiesiger Fleischer im Umkreise von 40 km Tiere schlachten oder schlachten lassen darf, um dieses Fleisch dann nach hier einzuführen. Meine Anfrage geht dahin:

1. Darf Fleisch, auch Roßfleisch, von notgeschlachteten Tieren ohne vorherige Untersuchung und Abstempelung aus dem Schlachtort entfernt werden?
2. Nach welchen Bestimmungen ist der Fleischer verneinendenfalls zu bestrafen?
3. Ist ein Ortsschulze oder Amtsvorsteher berechtigt, Bescheinigungen auszustellen zwecks Ausfuhr von nicht abgestempeltem Fleisch und Vornahme der Fleischbeschau in einem andern Ort?

Antwort: Nach § 2 B. B. A. hat die Anmeldung zur Fleischbeschau sofort nach der Notschlachtung eines Pferdes oder andern Schlachttieres bei dem für die Fleischbeschau zuständigen Tierarzt des Bezirks stattzufinden, in dem die Tötung des Schlachttieres erfolgt ist. Ist aus besonderen Gründen die Ausschlachtung eines Tieres, dessen Tötung notgedrungen erfolgen mußte, am gleichen Orte nicht möglich, so ist für die Untersuchung der Tierarzt desjenigen Ortes zuständig, an dem die Ausschlachtung erfolgen kann. In diesem Fall ist aber dem Tierarzt ein Ausweis der Polizeibehörde des Tötungsortes vorzulegen, aus dem unter Angabe des Grundes der Notschlachtung die Umstände ersichtlich sind, die die Ausschlachtung am Orte der Tötung nicht möglich gemacht haben. Hiernach ist der in Frage kommende Roßschlächter nicht befugt, nach seinem Ermessen notgeschlachtete Pferde nicht durch den für den Tötungsort zuständigen Tierarzt untersuchen zu lassen, sondern in einen anderen Beschaubezirk auszuführen und erst dort, als am Ausschlachtungsort, untersuchen zu lassen, sondern es müssen besondere Umstände vorhanden sein, welche die Ausschlachtung am Orte der Tötung nicht möglich gemacht haben.

Die Ortspolizeibehörde hat vor Ausstellung des Ausweises die Tatumstände zu prüfen, um einer mißbräuchlichen Ausnützung der Möglichkeit, ein notgeschlachtetes Tier zur Ausschlachtung in einen anderen Ort zu bringen, vorzubeugen (vgl. v. Ostertag, Die Ausführungsbestimmungen zum Reichsfleischbeschau-Gesetz, 3. Auflage, S. 3—4).

Die Bestrafung von Zuwiderhandlungen regelt sich nach § 27 Nr. 3 des Fleischbeschaugesetzes. Die Festsetzung eines Umkreises, in dem ein ortsansässiger Schlächter Tiere weder schlachten noch schlachten lassen darf, durch einen Gemeindebeschluß ist durch § 2 des preuß. Schlachthausgesetzes vom 18. März 1868/9. März 1881 gestützt, deshalb rechtsgültig (vgl. v. Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau, 7. u. 8. Auflage, Bd. I, S. 226—233).

Rechtsprechung.

— **Zur Frage der Nachuntersuchung eingeführten Fleisches. Urteil des Kammergerichts in Berlin vom 6. 8. 1926 in der Strafsache des Metzgermeisters K. in W. wegen Uebertretung der Polizeiverordnung der Stadt W., betr. den Verkehr mit eingeführtem frischen Fleisch.** (Veröffentl. des Preußischen Ministerinms für Landwirtschaft, Domänen und Forsten zum Erl. v. 9. 9. 1926 — V 8972 —).

Gründe:

Der Angeklagte ist wegen Uebertretung der §§ 1 und 3 der Polizeiverordnung der Stadt W. vom 7. 1. 1926 verurteilt worden. Das Amtsgericht hat unter Hinweis auf das Urteil des Reichsgerichts (R. G. Str. Bd. 48 S. 261) diese Polizeiverordnung für rechtsgültig erachtet. Ihr § 1 bestimmt:

„Eingeführtes frisches Fleisch, welches außerhalb der Stadt W. bereits auf Grund des Gesetzes vom 3. 6. 1900 (RGBl. S. 547) untersucht wurde, darf in der Stadt W. nicht in Verkehr gebracht werden, bevor eine nochmalige amtliche Untersuchung ergeben hat, daß das Fleisch nicht inzwischen verdorben ist oder eine sonstige gesundheitsschädliche Veränderung erlitten hat."

Der Angeklagte rügt, daß diese Polizeiverordnung eine Bestrafung nicht rechtfertigen könne, da sie rechtsungültig sei, indem sie gegen das Gesetz vom 3. 6. 1900, insbesondere gegen dessen §§ 20 und 24, sowie den § 5 Absatz 1 Satz 2 des preußischen Ausführungsgesetzes verstoße.

Die Revisionsrüge ist begründet.

Das Kammergericht hat in ständiger Rechtsprechung — vgl. Johow Bd. 53 C. 422 Nr. 27; Bd. 41 C. 433; Bd. 35 C. 45; Bd. 33 C. 78 — sich dahin ausgesprochen, daß die Nachuntersuchung des innerhalb des Deutschen Reichs amtlich untersuchten Fleisches zwecks Feststellung, ob das Fleisch inzwischen verdorben ist oder sonst eine gesundheitsschädliche Veränderung seiner Beschaffenheit erlitten hat, nur im Einzelfall angeordnet, aber nicht durch Polizeiverordnung allgemein vorgeschrieben werden darf. In der Johow Bd. 53 C. 422 Nr. 27 abgedruckten Entscheidung vom 7. 10. 1921 (1. S. 665. 21) hat das Kammergericht auch zu der gegenteiligen Ansicht des Reichsgerichts Stellung genommen und in eingehender Begründung seinen bisherigen Standpunkt in dieser Frage aufrecht erhalten. Auch der erkennende Senat hält an dieser Rechtsprechung fest. Da sonach die Polizeiverordnung der Rechtsgültigkeit entbehrt, war das angefochtene Urteil aufzuheben und der Angeklagte freizusprechen.

Versammlungsberichte.

— Die Düsseldorfer tierärztlichen Versammlungen vor und während der 89. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte.

In der Woche vor der 89. Versammlung der Deutschen Naturforscher und Aerzte haben in Düsseldorf getagt: der Verein preußischer Schlachthoftierärzte, der Reichsverband deutscher Gemeindetierärzte, der Verein beamteter Tierärzte Preußens und während der Woche, die der 89. Naturforscherversammlung gewidmet war, die Leiter der Bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammern.

Wegen des Verlaufs der Versammlung des Vereins preußischer Schlachthoftierärzte, die am 15. und 16. September in Düsseldorf stattgefunden hat, vgl. den Bericht von Dr. Schaaf (S. 27/28). Über die Hauptversammlung des Reichsverbands der deutschen Gemeindetierärzte am 17. und 18. September folgt Bericht nach. Hervorgehoben sei jetzt schon, daß der Reichsverband auf das Referat des Vorstehers des Bakteriologischen Untersuchungsamts am städtischen Vieh- und Schlachthof in Köln, Dr. Tiede, die beschleunigte Durchführung einer ordnungsmäßigen Einrichtung der bakteriologischen Untersuchungsämter und Schlachthöfe als eine dringende Tagesfrage bezeichnet hat, um die Möglichkeiten einer bakteriologischen Untersuchung des Fleisches beim Vorliegen des Verdachts von Krankheiten und sonstigen Umständen, die zu einer Fleischvergiftung führen können, zu vergrößern. Es ist auch vom Reichsverband eine Kommission eingesetzt worden, welche Vorschläge über die zeitgemäße Durchführung der bakteriologischen Fleischbeschau und die Beurteilung der Ergebnisse machen soll. Auf der 23. Vollversammlung des Vereins beamteter Tierärzte Preußens, die am 18. September in Düsseldorf stattgefunden hat, sind beachtenswerte Vorträge von Ministerialdirigent Dr. Müssemeier über „Grundsätzliches zur Viehseuchenbekämpfung", von Professor Dr. Waldmann über „die Impfung bei der Maul- und Klauenseuchebekämpfung" und von Oberregierungsrat Bermbach über „die Veterinärpolizei auf den Schlacht- und Viehhöfen" gehalten worden. Eine besonders reiche Tagesordnung war für die Dienstversammlung der Leiter der Bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammern am 21. September vorgesehen. Hauptgegenstand war: Tuberkulosebekämpfung, über welche Abteilungsvorsteher Rautmann an Hand der vorliegenden Erfahrungen im Sinne einer Entwicklung und Verfeinerung des Verfahrens Bericht erstattet hat. Weiter wurde von Dr. Wolters-Dessau über die Frage der Feststellbarkeit der Rindertuberkulose mit Hilfe der Komplementbindungsmethode und von Professor Dr. H. Raebiger-Halle über die wichtige Frage der Organisation der Bekämpfung der Geflügeltuberkulose berichtet. Aus dem Referat von Raebiger ging hervor, daß die Geflügeltuberkulose in bestimmten Teilen des Reichs viel stärker verbreitet ist als bisher angenommen wurde, und daß sie eine Gefahr nicht bloß für das Geflügel, sondern auch für das Schwein bildet, sodaß allen Ernstes zu erwägen ist, ob nicht für die Geflügeltuberkulose, deren Bedeutung bis jetzt erheblich unterschätzt wurde, die Anzeigepflicht und die veterinärpolizeiliche Bekämpfung einzuführen sind. Oekonomierat Keiser, der zuständige Berichterstatter der Hauptlandwirtschaftskammer, legte in sehr bemerkenswerter Weise seine Gedanken über die Belehrung der landwirtschaftlichen Jugend über die Seuchenbekämpfung dar, die allgemeine Beachtung verdienen. Im Anschluß an die Verhandlung wurde ein von Direktor Dr. Scharr und Oekonomierat Keiser angefertigter Rinder-Tuberkulose-Film vorgeführt, der sich als wichtiges Mittel zur Aufklärung der Landwirtschaft über das Ostertagsche Tuberkulosetilgungsverfahren, wie es von den Landwirtschaftskammern geübt wird, erweist. Es handelt sich um einen ganz ausgezeichnet gelungenen Propagandafilm, der auch bei der Vorführung anläßlich der Hauptversammlung der beiden Veterinärabteilungen der Naturforscherversammlung ungeteilten Beifall gefunden hat. Aus der Dienstversammlung der Leiter der Bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammern sind noch hervorzuheben die Referate über Milchkontrolle, insbesondere das über die Kontrolle der Gewinnung von Vorzugs- und Kindermilch, das von Dr. Machens-Braunschweig an Hand der neuen braunschweigischen Milchverordnung erstattet wurde. Auf diesen Vortrag wird noch zurückgekommen werden. Die weiteren Vorträge, die am 21. September auf der Dienstversammlung der Leiter der Bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammern gehalten wurden, betrafen die Maul- und Klauenseuche-

impfung, das seuchenhafte Verkalben, die Leberegelseuche und die angebliche Rauschbranderkrankung der Schafe.

Es ist die Frage erwogen worden, ob es zweckdienlich sei, mit der Naturforscherversammlung tierärztliche Spezialversammlungen zu verknüpfen. Die Frage ist verneint worden, da diese Spezialversammlungen dem Besuch der Naturforscherversammlung Abbruch tun. Es war tief zu beklagen, daß sehr viele der Tierärzte, die zu der Tagung des Vereins preußischer Schlachthoftierärzte und des Reichsverbandes deutscher Gemeindetierärzte erschienen waren, an den Verhandlungen der Naturforscherversammlung nicht mehr teilnehmen konnten, weil ihr Dienst eine so lange Abwesenheit nicht erlaubte. Es soll deshalb auf eine Aenderung des Verfahrens hingewirkt werden, so verständlich der Wunsch war, die Spezialversammlungen so zu legen, daß wenigstens ein Teil der Teilnehmer auch den Verhandlungen der Naturforscherversammlung anzuwohnen in der Lage war.

v. Ostertag.

— **Verein preußischer Schlachthoftierärzte, 23. Vollversammlung in Düsseldorf 1926.** Einzeln und in kleinen Trupps kamen die Teilnehmer am Dienstag aus allen Richtungen an. Schon im Speisewagen sehe ich eine kleine Korona aus Deutschlands „letzter Kolonie" Ostpreußen, die die weite Reise trotz aller Eisenbahn-Unglücksmöglichkeiten nicht scheut. Pommern, Schlesien, Grenzmark, Brandenburg, Hannover und alles übrige westlich der Elbe ist pünktlich zur Stelle, und der Vorsitzende Eugen Gerlach-Liegnitz kann fast ganz pünktlich den Begrüßungsabend, der durch reichen Damenflor seine Zierde erhält, eröffnen. Doenecke-Düsseldorf begrüßt uns als Zweiter aufs herzlichste am deutschen Rhein, im deutschen Düsseldorf. Der erste Versammlungstag, der 15. September, bringt wieder pünktlich um 10 Uhr vormittags etwa 60 Mitglieder des Vereins im Versammlungsraum, den „Salvator-Bierhallen", Sitzungssaal, zusammen, vom Vorstand aufs herzlichste begrüßt. Das Preußische Landwirtschaftliche Ministerium ist vertreten durch Herrn Veterinärrat Dr. Klimmeck, der Ausschuß der Preußischen Tierärztekammern durch Herrn Dr. Wigge-Düsseldorf, der R. p. T. durch Herrn Dr. Herberg-Osterrath, die vom Vorstand begrüßt wurden, ebenso wie auch die alten Berater und Freunde Herren Oberreg.-Rat Dr. Matschke-Arnsberg und Professor Dr. Bongert-Berlin. Als Vertreter der Preuß. beamteten Tierärzte konnten wir bereits am Abend vorher Herrn Veterinärrat Dr. Lingenberg begrüßen.

In herzlicher und aufrichtiger Weise gedenkt Gerlach des deutschen Vaterlandes und unserer Toten aus dem letzten Jahre. Hierauf wird in die Erledigung der Tagesordnung eingetreten, deren Aenderung beschlossen werden muß, um Zersplitterung zu vermeiden. Fallenlassen des beabsichtigten Besuches der Stadt Duisburg, zu dem die Stadt Duisburg freundlichst eingeladen hatte. Der Brennpunkt der Sehenswürdigkeiten bleibt die „Gesolei". Alle als Gäste und besonders begrüßte Herren finden herzliche Worte für Verein, Stand, Heimat, Vaterland. Der Herr Vertreter des Herrn Landwirtsch.-Ministers versichert uns des besten Willens und tatkräftiger Unterstützung, wo nötig.

Der geschäftliche Teil wird erledigt. Eine erregte Debatte löst Punkt 3 der Tagesordnung: **„Organisation der Landesgruppe Preußen"** aus. Die beiden langjährigen Schriftführer Schrader-Brandenburg und Junack-Berlin verteidigen allein die alte Position, gegen die besonders von den Kollegen Nordwestdeutschlands Sturm gelaufen wird, keine Umwandlung, sondern Bleiben beim so oft bewährten Alten. Ein schöner Kampf, da beide Parteien um Ideale kämpfen, und jede von ihrem Standpunkt aus wirklich Recht hat. Professor Bongert findet das gute Wort, das zur Einigung führt: Der „Preußenverein" wird „Landesgruppe des Reichsverbandes"; alle preußischen Provinzialvereine und angeschlossenen Gruppen werden Teile dieser Landesgruppe, die bis zu ihrer 1927 stattfindenden 25. Jubiläumsfeier den alten, historisch gewordenen Namen weiterführen wird, um dann die neue nötige Bezeichnung anzunehmen.

Punkt 4 beschert uns einen Vortrag des Mainfrankfurter neuen Direktors Regierungsrats Dr. Kuppelmayr. Rauschender Applaus belohnte den Redner, wie den nächsten Sprecher, Veterinärrat Direktor Dr. Bützler-Köln, die beide den **Neuaufbau der Veterinärhygiene, tierärztliche Betätigung in der Wissenschaft und Verwaltung, in Wirtschaft und Technik** fordern und in vollendester Form vorschlagen. „Akademische Dienstverteilung" will ich es nennen. Nachmittags Besuch der „Gesolei", d. h. der Halle 104 insonderheit. Eine Fülle prachtvoller Modelle, Statistiken, Kurven, pathologisch-anatomischer Präparate, von Makro- und Mikrophotogrammen, in ihrer Gesamtheit den Aeltesten von uns überwältigend, haben wir in uns aufzunehmen, ebenso wie wir mit der Bewunderung der Organisation dieses Teiles, die in Doeneckes und Heines Händen liegt, nicht zurückhalten können. Das nur als Auftakt! Denn morgen und an den folgenden Tagen steht uns weiteres Schönes bevor. Schade, daß es vielen von uns nicht möglich sein kann, der Tagung der Naturforscher und Aerzte und ihren aktuellen Vorträgen beizuwohnen. Der Anregungen gibt es auf lange Zeit hinaus genug.

Zum Abend ist noch zu berichten, daß man sich, von den Anstrengungen der Gesolei-Besichtigungen erholen mußte, und das im nahe gelegenen, prächtig und naturgetreu ausgemalten „Oberbayern" auch tat. Um 9 Uhr gab es ein wundervolles Feuerwerk über dem Rhein, und der Spätabend sah seine Getreuen wiederum im Salvator-Standquartier.

Am 2. Tag (16. September) tagten wir von 9—$1^1/_2$ Uhr. Außer den Gästen von gestern konnte der Vorsitzende Herrn Professor Dr. Basenau-Amsterdam, den Vater der bakteriologischen Fleischuntersuchung, in unserer Mitte begrüßen. Professor Dr. Bongert spricht über **„Aetiologie und Wesen der Aktinomykose"** und kann berichten, daß, seine nunmehr schon geraume Zeit zurückliegenden Untersuchungsbefunde in neuer Zeit durch andere Forscher bestätigt wurden, auch von humanmedizinischer Seite. Eine angeregte Debatte schließt sich an, ebenso wie an die immer noch aktuelle Frage der Rinderfinne, über welche Junack im zweiten Vortrage: **„Hat die Zahl der Rinderfinnen abgenommen?"** spricht. (Der Vortrag wird, in der „B. T. W." erscheinen.) Das Ergebnis seiner Untersuchungen hat J. in 4 Punkten herausgeschält, die vor allem Aufnahme der Rinderfinnen-Krankheit unter die Gewährmängel der Kaiserl. Verordnung verlangen. Da v. Ostertag leider am Erscheinen verhindert ist, referiert Bongert knapp und bündig über das Thema **„Abgrenzungsgebiete der beim neuen Lebensmittelgesetz mitwirkenden Sach-**

verständigen“, wozu Bützler-Köln, Professor Basenau und die Herren Vertreter des Landwirtschaftsministers wichtige Ergänzungen geben. Professor Basenau, Tierarzt, Arzt, Bakteriologe und Chemiker, hält den in der Hygiene hinreichend geschulten Tierarzt für den einzig geeigneten Leiter von Milch-Untersuchungs- und Begutachtungsämtern. Es wird noch kurz die Schächtfrage gestreift und weiterhin die erstaunliche Tatsache festgestellt, daß es noch Schlachthöfe und Beschaubezirke gibt, in denen die Untersuchung der geschlachteten Pferde nicht dem zuständigen Beschautierarzt, sondern dem beamteten Tierarzt übertragen ist. Eugen Gerlach schließt auch diesen ergiebigen Sitzungstag der 23. Vollversammlung mit Worten der Anerkennung und des Dankes an alle Berichterstatter und Mitarbeiter.

Ein einfaches Mittagessen vereinigt noch eine große Anzahl der Teilnehmer mit Damen im „Salvator“, dann trennt man sich, um sich in der Ausstellung wiederzufinden. Die Mehrzahl der Versammlungsteilnehmer bleibt zur Reichsverbandstagung, die heute mit dem Begrüßungsabend ihren Anfang nimmt. Am Freitag, dem 17. folgten einige Herren und Damen der liebenswürdigen Einladung der Firma Hauptner, ihr Werk in Solingen zu besichtigen. Der Nachmittag verlief äußerst angeregt. Der Empfang und die gastfreie Aufnahme wird allen Teilnehmern eine bleibende Erinnerung sein. Auch die zum Schluß gemachte photogr. Aufnahme wird uns oft an die frohen Stunden in Solingen erinnern. Auch an dieser Stelle sei der Firma Hauptner unser verbindlichster Dank ausgesprochen! J. Schaaf-Berlin.

— **Desinfektion der Schlacht- und Viehhöfe.** Vortrag, gehalten in der Düsseldorfer Versammlung der rheinischen Stadttierärzte am 3. 7. 26 von Schlachthofdirektor Dr. Bourmer, Koblenz.

(Schluß.)*)

Diesem Uebelstand ist die Farbenindustrie A. G. Leverkusen mit der Herstellung von Caporit erfolgreich begegnet, indem sie, wie Weißenrieder in seiner Dissertation ausführt, die Komponente der Dakinschen Lösung in einem in trockenem Zustand unbegrenzt haltbaren, leicht in Wasser löslichen, ungiftigen, weißen Pulver vereinigte und gleichzeitig die bakterizide Wirkung des Präparats noch wesentlich verbesserte. Caporit wird hergestellt nach einem patentierten Verfahren durch Einleiten von Chlorgas in Kalkhydrat. Das so entstehende Kalziumhypochlorit ist ein weißes, durch einen geringen Gehalt an Chlorkalzium hygroskopisches Pulver, das durch Einwirkung des direkten Sonnenlichtes und bei höherer Temperatur Sauerstoff und Chlor abspaltet. Die außerordentlich starke desinfizierende Kraft des Caporits erklärt sich ohne weiteres, wenn man in Betracht zieht, daß das Präparat nach Richter 80% wirksames Chlor enthält. So hat denn auch Weißenrieder nachgewiesen, daß Caporit schon in wässeriger Lösung von 2‰ ein sehr gutes Desinfektionsmittel darstellt, das Krankheitserreger vegetativer Formen in 5—15 Minuten abtötet. Stärkere Konzentrationen töten auch Sporen von Milzbrand und dem Heubazillus in 10—60 Minuten. Die Angaben Weißenrieders wurden durch die in unserem Laboratorium angestellten Versuche, die sich auf Paratyphus, Koli, Stapylokokken, Milzbrand- und Heubazillen erstreckten und in der oben schon beschriebenen Weise vorgenommen wurden, durchweg bestätigt. Auch die weiteren Eigenschaften des Caporits lassen das Mittel als ein vorzügliches Desinfektionsmittel erscheinen. Caporit löst sich in Wasser gut; es bleibt allerdings eine geringe Trübung durch unverbrannten Kalk und dessen mineralische Bestandteile, die sich jedoch bald absetzt. Ein Unterschied in der Desinfektionskraft der klaren Lösung und der Flüssigkeit mit Bodensatz konnte Weißenrieder in der Konzentration von 0,15 : 100 nicht nachweisen; erst bei einer Lösung von 0,7‰ war ein Unterschied zu gunsten der klaren Lösung festzustellen. Auch die Ungiftigkeit des Mittels in der üblichen Konzentration muß besonders hervorgehoben werden. Der sich nach Anwendung des Caporits bemerkbar machende Chlorgeruch ist nicht unangenehm; auch verschwindet er sehr schnell wieder und nimmt dann gleichzeitig andere unangenehme Gerüche mit hinweg. Das Präparat ist also gleichzeitig ein hervorragendes Desodorierungsmittel. Gerade in dieser Richtung habe ich eingehende Versuche angestellt. Diese wurden derart vorgenommen, daß in stark riechenden Räumen nach vorheriger gründlicher Reinigung eine wässerige Lösung von 2‰ Caporit mittels des Desinfektionsapparates Kreutzberger fein verteilt wurde und dann die Räume fest verschlossen blieben. Nach zwei Stunden, nach denen sich in den Räumen ein ziemlich starker Chlorgeruch bemerkbar machte, wurden die Fenster und Türen geöffnet, und schon nach kurzer Zeit waren der Chlorgeruch verschwunden und mit ihm die unangenehmen Gerüche, die entfernt werden sollten.

Auch bei der Desodoration und Desinfektion der Düngeranlage bewährte sich das Mittel ausgezeichnet. Es wurde hier derart verfahren, daß der ganze Düngerlagerplatz nach völliger Entleerung derselben mit einer Caporit-Kalkmilchlösung bespritzt und dann der gelagerte Dünger zweimal wöchentlich mit einer 2‰igen Caporitlösung übergossen wurde. So wurde der sich vor allem bei der Lagerung des Pansendüngers im Sommer bemerkbar machende unangenehme Geruch auf ein Minimum beschränkt; auch wurde die Fliegenplage sehr eingeschränkt, da die den Chlorgeruch offenbar scheuenden Fliegen den sonst als Eierablageplatz sehr bevorzugten Pansendünger mieden und die Entwicklung der bereits gelegten Eier durch das Caporit wesentlich beeinträchtigt wurde. Die starke geruchbindende Wirkung des Caporits wurde weiterhin bestätigt durch Versuche bei Reinigung der Kläranlage. Die in den Klärkammern auftretenden Gerüche, die einen längeren Aufenthalt der mit der Reinigung beschäftigten Arbeiter kaum ermöglichten, wurden durch Verteilung einer 2‰ Caporitlösung mittels der Kreutzbergerschen Spritze derart gebunden, daß die Entleerungsarbeiten nunmehr ungestört vorgenommen werden konnten. Die bei dem letzten Versuch und der Reinigung der Senkschächte und Kanäle mit Caporit gemachten Erfahrungen sprechen dafür, daß auch die Rattenplage bei Anwendung des Mittels wesentlich vermindert wird, da die Ratten durch den Chlorgeruch offenbar vertrieben werden. Sogar in der Tierkörper-Verwertungsanlage wurde während des Betriebes derselben ein sehr befriedigender Erfolg erzielt, indem die dort natürlicherweise vorhandenen starken Gerüche durch die oben angegebene Anwendung einer Caporitlösung von 2‰ zum weitaus größten Teil kompensiert wurden.

*) Vgl. S. 10.

Schließlich bewährte sich Caporit auch als Desodorierungsmittel sehr bei Reinigung des Kühlhauses. Bei dort etwa auftretenden üblen Gerüchen verfahre ich in der Weise, daß ich die Caporitlösung in die Senkschächte einschütten lasse; der daraufhin aus den Schächten aufsteigende Chlorgeruch verschwindet sehr schnell wieder, und mit demselben verschwinden die anderen Gerüche. Irgend eine Klage über Geruchbeeinträchtigung des Fleisches ist bisher nicht laut geworden. Daß Caporit bei richtiger Anwendung tatsächlich keine Beeinträchtigung des Geruches und Geschmackes des Fleisches bedingen kann, beweist auch ein von Weißenrieder angestellter Versuch: In einer frisch mit Caporit-Kalkmilchanstrich behandelten Holzkiste (2 g Caporit auf 100 ccm Kalkmilch) verwahrte er während 24 Stunden frisches mit Fett durchzogenes Rindfleisch, markgefüllte Röhrenknochen, ein Stück Leber, etwas Euter, Speck sowie frische Würste, für einen weiteren Versuch ein Nierenstück, zum nachträglichen Braten bestimmt, sowie Speisefett. Die nach 24 Stunden vorgenommene Prüfung der Versuchsobjekte, die durchgeführte Koch- und Kostprobe ergaben, daß weder das rohe Fleisch (und die Wurstwaren) noch die erhaltene Fleischbrühe und das gekochte Rindfleisch auch nur die Spuren eines Caporitgeruches und -geschmackes aufwiesen; desgleichen war das gebratene Stück frei von jedem Geruch und Geschmack, der auf das im Versuch angewandte Desinfektionsmittel hätte zurückgeführt werden können oder auch nur an den Chlor-Caporitgeruch erinnert hätte. Wegen der geschilderten Vorzüge hat sich Caporit, wie Dr. Frijburg in „Het News van den Dag voor Neederland'sch Indien" schreibt, auch zur Desinfektion von Molkereiräumen und Molkereigefäßen sehr bewährt; bei letzteren ist nur zu beachten, daß nach der Desinfektion mit Caporit eine genügende Auslüftung stattfindet, damit der Chlorgeruch vollständig verschwindet.

Wenn man nun weiterhin noch die Handlichkeit des Caporits in seiner Pulverform, die lange Haltbarkeit in verschlossenen Behältern und den verhältnismäßig niedrigen Preis des Mittels in Betracht zieht, so leuchtet ohne weiteres ein, daß wir in diesem Präparat ein geradezu ideales Desinfektions- und Desodorierungsmittel für Schlacht- und verwandte Betriebe gefunden haben.

Zum Schlusse noch einige Worte über die Häufigkeit der notwendigen Desinfektionen. M. E. genügt es nicht, wenn nur dann eine Desinfektion vorgenommen wird, wenn eine Seuche festgestellt wurde; es muß vielmehr angenommen werden, daß bei dem regen Verkehr, der in den Schlacht- und Viehhöfen herrscht, immerhin das eine oder andere Tier bereits Träger des Ansteckungsstoffes sein kann, ohne bereits Anzeichen dieser Krankheit zu zeigen, so daß es mir geboten erscheint, allwöchentlich einmal eine Desinfektion der Ställe, Straßen, Rampen, Senkschächte und Kanäle nach vorhergegangener gründlichen Reinigung vorzunehmen. Die Kosten, die dadurch entstehen, sind verhältnismäßig gering und fallen nicht in die Wagschale, wenn wir in Betracht ziehen, daß wir dann alles Menschenmögliche getan haben, dadurch mit dazu beizutragen, die uns anvertrauten Betriebe zu Musteranstalten im Sinne der Veterinärhygiene und Volksgesundheit zu machen.

Bücherschau.

— **Teichert, Wissenschaftliche Beiträge zur Kenntnis der Milch.** Arbeiten der Milchwirtschaftlichen Forschungsanstalt zu Wangen i. A. S.-A. aus der „Süddeutschen Molkerei-Zeitung Kempten i. A.".

Verf., der Leiter der Milchwirtschaftlichen Forschungsanstalt zu Wangen i. A., berichtet über den wesentlichen Inhalt von 13 von Tierärzten (F. Weiß, J. Schiele, J. Dieter, K. Vogt, H. Fleischer, J. Welte, A. Körner, O. Bretzler, R. Dobler, L. Hegner, E. Bühler, F. Kläger, K. Bauer) verfaßten Inauguraldissertationen, von denen einige als Originalabhandlungen in dieser Zeitschrift erschienen sind, und die in ihrer Gesamtheit dartun, wie ersprießlich die Zusammenarbeit des Tierarztes und Milchchemikers ist, und wie notwendig die Schaffung einer von einem Tierarzt geleiteten Abteilung an den Milchwirtschaftlichen Forschungsanstalten ist.

— **Beihefte zum Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Pathologie und Therapie exotischer Krankheiten** Bd. 30, Nr. 1: **Arbeiten aus dem Gebiete der Tropenmedizin, herausgegeben von der Deutschen Tropenmedizinischen Gesellschaft anläßlich ihrer 8. Tagung in Hamburg am 15.—16. Oktober 1925.** Mit 61 Abbildungen, 5 Kurven und 10 Tabellen im Text. Leipzig 1926. Verlag von Ambrosius Barth.

Das stattliche Heft enthält auf 240 Seiten die Vorträge und Diskussionsbemerkungen der letzten Tagung der Deutschen Tropenmed. Gesellschaft z. T. wörtlich, z. T. gekürzt und liefert einen erfreulichen Beweis der erfolgreichen Weiterarbeit der Tropenmediziner — trotz allem. Die Herausgabe der Abhandlungen, um die sich Fülleborn und Nocht verdient gemacht haben, zu einem mäßigen Preis ist durch Unterstützung der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft und des Direktors Prof. Dr. Münnich vom Deutschen Hospital in Valparaiso ermöglicht worden.

— **Die Milchwirtschaftliche Tagung in Mannheim am 23. u. 24. April 1926, veranstaltet vom Deutschen Städtetage.** Berlin 1926. Geschäftsstelle des Deutschen Städtetags Berlin, Alsenstr. 7. Preis 0,50 RM.

Enthält die anläßlich der Mannheimer Milchwirtschaftlichen Tagung gehaltenen Vorträge, über die an dieser Stelle bereits berichtet worden ist.

Kleine Mitteilungen.

— **Ist die während der Zwangswirtschaft festgesetzte 25 %ige Knochenzuwage heute noch gerechtfertigt?** Der Stadtrat zu Regensburg hat nach einem Bericht des Metzgerobermeisters R. auf dem letzten bayerischen Metzgerobermeistertag in Bayern Bestimmungen über die Knochenzuwage folgenden Inhalts erlassen:

„§ 1. Die Zuwage muß von der begehrten Fleischsorte verabreicht werden.

§ 2. 1. Bei Ochsen-, Kuh- und Rindfleisch darf die Beigabe von Knochen (eingewachsenen, zugewogenen) und von minderwertigen Fleischteilen (Stich, Knorpel, Haarwuchs, Sehnen)

a) bei Bug, Lende, Rosenstück (besserem Teil des Oberstückes und beim dicken Zwerschlössel) nicht mehr als ein Drittel (33 1/3 Prozent),

b) bei allen übrigen Fleischteilen nicht mehr als ein Viertel (25 Prozent) der gekauften Fleischmenge betragen.

2. Bei Kalb- und Schaffleisch darf die Beigabe von Knochen (eingewachsenen und zugewogenen) und minderwertigen Fleischteilen nicht mehr als ein Drittel (33 1/3 Prozent) der gekauften Fleischmenge betragen.

3. Bei Schweinefleisch darf die Beigabe von Knochen (eingewachsenen und zugewogenen) und minderwertigen Fleischteilen bei Schweinen unter 200 Pfund Schlachtgewicht nicht mehr als ein Drittel (33 1/3 Prozent) und bei Schweinen über 200 Pfund Schlachtgewicht nicht mehr als ein Viertel (25 Prozent) der gekauften Fleischmenge betragen.

§ 3. Es ist verboten, das Mark aus den Rohrbeinen herauszunehmen, und besonders zu verkaufen.

§ 4. Es ist verboten, Knochen eigens zu zu kaufen und als Zuwage um den Fleischpreis zu verkaufen.

§ 5. Die Metzger und Fleischhändler sind verpflichtet, einen Abdruck dieser Vorschriften über die Zuwagen in Plakatform in ihren Betriebsräumen deutlich sichtbar anzuschlagen.

§ 6. Vorstehende Bestimmungen, welche mit Reg. Entschl. vom 11. März 1916 Nr. 7314 für vollziehbar erklärt werden, treten sofort in Kraft. Mit dem gleichen Tage tritt § 2 der Fleischverkaufsordnung vom 22. Juni 1888 außer Wirksamkeit. Stadtrat Regenburg."

Der Obermeistertag bezeichnete diese Bestimmungen als mustergültig, was sich sehr wohl begreift, wenn man bedenkt, daß während der Zwangsbewirtschaftung des Fleisches, als das durchschnittliche Schlachtgewicht der zur Schlachtung kommenden Tiere ganz gewaltig (in Preußen bei Rindern z. B. bis auf 150—100 kg) gesunken war, die höchst zulässige Knochenzugabe auf 25 % festgesetzt worden war. Wie P. Hülsmann (vgl. S. 408 des letzten Jahrgangs dieser Zeitschr.) nachgewiesen hat, beträgt das Knochengewicht bei gut genährten Schweinen 5—6,5 % des Lebendgewichtes und 6,5—8 % des Schlachtgewichtes, bei mäßig gut genährten entsprechend 6,5—8 % und 9—10,5 %. In dem für die Truppen zu liefernden Fleische durften nach den alten Verpflegungsvorschriften (v. Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau 7./8. Aufl., Bd. 1, S. 383) an Knochen (Gewicht nach dem Auskochen) in 100 kg rohem Rindfleisch vorhanden sein nicht mehr als 11 kg, in 100 kg Schweinefleisch nicht mehr als 9 kg usw. Es ist eine verdienstliche Aufgabe der Schlachthofverwaltungen, durch genaue Wägungen die angemessene Knochenzugabe unter den heutigen Schlachtgewichtsverhältnissen festzustellen. v. O.

— **Ist Kuhmilch, in welcher Streptokokken nachgewiesen sind, dem Säugling schädlich? Werden die Streptokokken durch das Kochen der Milch vernichtet und darf sodann die Milch dem Kinde gereicht werden?** Diese Fragen beantwortet R. Trommsdorff-München (Münch. Med. Wochenschr. 1926, S. 1508) wie folgt: Jede Marktmilch enthält Streptokokken. Soweit es sich dabei um die gewöhnlichen Milchsäurestreptokokken handelt, sind dieselben harmlos. Anders verhält es sich mit den von euterkranken Tieren stammenden Mastitisstreptokokken. Sie können beim Menschen Darmerkrankungen und Halsentzündungen hervorrufen, deren Verlauf je nach Umständen leicht, aber auch sehr schwer sein kann. Einige Beispiele:

1. 4 Erwachsene, 4 Kinder, aus 3 Familien erkrankten 4 Stunden nach Genuß roher Milch, außerdem 1 Kind, das gleiche Milch gekocht getrunken hatte, an akutem Darmkatarrh. Milch, von normalem Aussehen, stark streptokokkenhaltig mit eitrigem Sediment. Durch Versehen eines neueingestellten Wärters war der einem Gehöft entstammenden Milch das Produkt einer mastitiskranken Kuh beigemolken worden. (Holst.)

2. Milch einer großen Molkerei; rund 1400 Verbraucher, von denen innerhalb weniger Tage 487 größtenteils schwer erkrankten. Septische Streptokokken-Halsentzündungen. 22 Todesfälle (Streptokokken-Tonsillitis, -Pharyngitis mit Septikämie, akuter Enzephalitis, Nephritis, Pericarditis usw.). Bei einem der milchliefernden Tiere schwere Mastitis. Erreger: hämolytische Streptokokken gleicher Art wie aus dem menschlichen Material gezüchtet. Wahrscheinliche Infektionsquelle der Kuh: Tonsillitis eines Melkers, mit Befund identischer hämolytischer Streptokokken. (Benson und Sears: Journ. of the Americ. Med. Assoc. 80, 1608—22 1923.)

Auch nach Genuß gekochter mastitisstreptokokkenhaltiger Milch sind schwere Magen-Darmerkrankungen beobachtet worden, so erst kürzlich wieder in St. Gallen (Mitt. a. d. Geb. d. Lebensmittelunters. u. Hyg. 16, 201—03, 1925): Bei einer Frau und 2 Kindern nach Genuß gekochter Milch plötzliches Erbrechen, starker Magen- und Darmkatarrh. Mischmilch von 9 Kühen; bei einer derselben schwere Streptokokkenmastitis ermittelt. Ob die nach Genuß gekochter Milch beobachteten Erkrankungen auf Toxine oder auf Streptokokken, die im Milchschaum, in der Haut usw. sich lebend erhalten, zurückzuführen sind, jedenfalls bietet das Kochen der Milch keine Gewähr für Ausschaltung der Gefährlichkeit.

Die gestellten Fragen sind daher dahin zu beantworten, daß Milch, die Mastitisstreptokokken enthält, für Säuglinge sicher als schädlich zu bezeichnen ist; Kochen bietet keine Gewähr für Ausschaltung der Gefährlichkeit. Also auch nach Kochen darf solche Milch dem Kinde keinesfalls verabreicht werden.

— **Eine neue Methode, Paratyphus B-Bakterien und Breslau-Bakterien zu unterscheiden.** In der Kieler Medizinischen Gesellschaft (Sitzung v. 20. 5. 1926, Deutsch. Med. Wochenschr. 1926, S. 1409) gab Prof. Bitter zur Unterscheidung von Enteritisbakterien vom Typus Breslau (Aertryck) und Paratyphus B-Bakterien (Schottmüller) eine Rhamnosereaktion an, die die in 15 Stunden von diesen beiden Krankheitserregern gebildete Säuremenge quantitativ feststellt unter Verwendung von Methylrot als Indikator. Die Nährlösung hat folgende Zusammensetzung: 0,5 g Dinatriumphosphat, 1 g Ammoniumsulfat, 2 g Natriumzitrat, 5 g Kochsalz, 0,05 g Pepton und 1000 g destilliertes Wasser (also Seitzsche Molke ohne Trauben — und Milchzucker sowie Indikator) und 1/2 % Rhamnose. Die Bebrütungszeit beträgt 15 Stunden. Nach dieser Zeit werden von dem Methylrot 2 Tropfen einer 1/2 %igen alkoholischen Lösung zugesetzt. Die Breslau-Molken erscheinen rot, die Paratyphus B-Molken gelb. Von 111 geprüften, kulturell, serologisch und im Fütterungsversuch regelrechten Paratyphus B-Stämmen gaben nur 3, von 72 ebensolchen Breslau-Stämmen nur einer abweichende Farbreaktion. Gärtner-, Suipestifer- und Paratyphus C_2 (N_1)-Bakterien gaben im allgemeinen die Paratyphus B-, Paratyphus C_1 (N_2)-Stäbchen die Breslau-Reaktion.

Tagesgeschichte.

Professor Dr. Rievel zu seinem 60. Geburtstage.

Am 29. September 1926 hat der Direktor des patholopisch-anatomischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule in Hannover, Professor Dr. Heinrich Rievel seinen 60. Geburtstag gefeiert. Mit den in der Fleischbeschau und Milchkontrolle tätigen Tierärzten des Deutschen Reichs bringen wir dem Jubilar die besten Glückwünsche dar, als dem Vertreter der Fleischbeschau und der sanitätspolizeilichen Milchkunde an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover und dem erfolgreichen Förderer dieser Disziplinen. Mit tiefem Bedauern erfahren wir, daß der Gesundheitszustand des Jubilars zu wünschen übrig läßt und ihn zwingt, fern von der Hochschule Erholung zu suchen. Möge ein gütiges Geschick dem Herrn Jubilar recht bald wieder seine volle Gesundheit und ihn selbst seiner Lehraufgabe wiedergeben! Dies sei unser besonderer Wunsch aus Anlaß des 60. Geburtstages Rievels, der sich nach langjähriger Tätigkeit in der tierärztlichen und amtstierärztlichen Praxis mit bewundernswertem Geschick in die Aufgaben des Hochschullehrers und Forschers einzuleben verstanden hat. D. H.

— **Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Fröhner** ist bei seinem Ausscheiden als Mitglied des Landesveterinäramts zum Ehrenmitgliede des Landesveterinäramts mit Sitz und Stimme ernannt worden.

— **Zu den schwebenden Berufungen an den Tierärztlichen Hochschulen und Veterinärfakultäten.** Als Nachfolger von Geheimrat Prof. Dr. Fröhner hat dem Vernehmen nach der Leiter der Poliklinik Prof. Dr. Neumann-Kleinpaul die Leitung der inneren und forensischen Klinik an der Tierärztlichen Hochschule in Berlin übernommen.— Der Lehrauftrag für pathologische Anatomie an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin, der durch die Uebernahme eines Lehrauftrags für Parasitenkunde durch Prof. Dr. Nöller frei geworden ist, soll zunächst behelfsweise einem bewährten Hilfsdozenten an der Hochschule übertragen werden, der schon in den letzten Semestern an dem Unterricht in der pathologischen Anatomie beteiligt war. Die Oberaufsicht über das Pathologische Institut würde bis zur endgültigen Regelung der Angelegenheit Prof. Nöller weiter führen. — Als Nachfolger von Joest ist Obertierarzt Dr. K. Nieberle in Hamburg berufen worden und K. Nieberle hat diesem Rufe Folge geleistet.

— **Dr. Vortmann,** Obertierarzt am Schlachthof in Elberfeld, hat am 1. September d. Js. sein *25 jähriges Dienstjubiläum* feiern können. Gratulamur! D. H.

— **Amerika-Stipendium für einen deutschen Tierarzt.** Der Privatdozent Dr. M. Westhues, Assistent an der Chirurg. Veterinärklinik der Universität Gießen hat von der „International Education Board“ eine „Fellowship“ auf 12 Monate für die Vereinigten Staaten von Nordamerika erhalten. Privatdozent Dr. Westhues wird sich zunächst an die Universität Ithaka im Staate New York begeben und vorläufig in der Veterinärklinik Frost-Udall Spezialstudien aufnehmen.

— **Tierärztliche Fortbildung durch Rundfunk. Tagesordnung.**

1. Am Sonnabend, dem 9. Oktober 6^{30}—7^{00} Uhr: Geh. Reg. Rat Dr. Wehrle, Direktor der Veterinär-Abteilung des Reichtsgesundheitsamts: **„Abwehr der Einschleppung von Tierseuchen aus dem Ausland“.**
2. Am Sonnabend, dem 23. Oktober 6^{30}—7^{00} Uhr: Dr. Müssemeier, Ministerialdirigent im Preußischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen nnd Forsten: **„Die Grundlage neuzeitlicher Tierseuchenbekämpfung“.**

Dr. Giese.

— **Die Tierärztliche Hochschule Hannover** machte unter dem 28. September 1926 bekannt: Mit Rücksicht auf die vielfach alarmierenden und oft recht stark übertriebenen Nachrichten vom Stande der Typhuserkrankung in Hannover durch die verschiedenen Tageszeitungen halte ich es für meine Pflicht, unseren Studierenden bekannt zu geben, daß die Zureise nach Hannover als durchaus unbedenklich zu bezeichnen ist. Mit einer weiteren Ausbreitung der Erkrankung ist, nach Lage der Dinge seit 8 Tagen, nicht mehr zu rechnen. Die Epedemie hat ihren Höhepunkt bereits überschritten, und es ist damit zu rechnen, daß zu Beginn des Semesters in der zweiten Hälfte des Monats Oktober eine ganz wesentliche Abnahme der Krankenzahl zu verzeichnen sein wird, da jetzt schon Neuerkrankungen auf ein Minimum beschränkt sind. Es erübrigt sich wohl, noch besonders hervorzuheben, daß alle Erkrankten behördlicherseits sofort streng isoliert worden sind. Die Oststadt, in der die Hochschule liegt, ist überdies kaum von der Krankheit betroffen worden, und innerhalb der Hochschule wie auch bei Angehörigen derselben ist keine einzige Erkrankung zu verzeichnen gewesen. Um aber jedem etwa noch bestehenden Bedenken entgegenwirken zu können, wird bei Eintreffen der Herren Studierenden in der Hochschule die Möglichkeit kostenloser Impfung durch einen Arzt gegeben.

— **Prüfungsordnung für Lebensmittelchemiker.** Dem Vernehmen nach hat das Reichsministerium des Innern dem Reichsrat unter Zurücknahme einer Vorlage aus dem Jahr 1913 den Entwurf einer Prüfungsordnung für Lebensmittelchemiker mit dem Antrag überreicht, der Reichsrat wolle beschließen, die beteiligten Landesregierungen zu ersuchen, die im Verfolg von Ziff. 2 des Bundesratsbeschlusses

vom 22. Februar 1884 erlassenen Vorschriften, betreffend die Prüfung der Nahrungsmittelchemiker, nach Maßgabe der aus dem Entwurf ersichtlichen Vorschläge abzuändern. Der Entwurf soll die bisherigen Vorschriften, betreffend die Prüfung der Nahrungsmittelchemiker, ersetzen.

— **Oeffentliche Schlacht- und Viehhöfe.** Die Erbauung neuer Schlachthöfe ist beschlossen in Forchheim und in Bad Dürkheim in der Pfalz. — In Naumburg a. S. wird der Bau eines neuen Schlachthofs wegen der Unzulänglichkeit des bestehenden, dessen Mängel aus polizeilichen Gründen abgestellt werden müssen, erwogen. — In München ist für Erweiterungs- und Umbauarbeiten auf dem öffentlichen Schlachthof der Betrag von $1^3/_4$ Millionen Mark vorgesehen; es handelt sich um die Erweiterung und den Umbau der Kuttelei sowie einer Kühlhalle bei der Kühlanlage. — Erweiterungsbauten sind ferner beschlossen in Gelsenkirchen und in Münster in Westf. (Vergrößerung der Kühlhausanlage). — Der neue Zentralviehhof in Oldenburg, der der Abhaltung von Zucht- und Nutzviehmärkten dient, in den Monaten September bis Mitte November außerdem der Abhaltung von Fettviehmärkten dienen soll, ist fertiggestellt und am 14. September d. Js. dem Betrieb übergeben worden. — Im Industriegelände in Rauental bei Koblenz wird ein Viehhof zur Abhaltung von Nutz- und Zuchtviehmärkten von der Stadt Koblenz gebaut. — Eine neuzeitliche Kühlanlage ist für den Schlachthof in Fürth mit einem Kostenaufwand von 600000 Reichsmark beschlossen worden. Die Kühlanlage überbaut 1600 qm und enthält im Erdgeschoß einen 302 qm umfassenden Vorkühlraum, eine 345 qm umfassende Kühlhalle, einen abgesonderten, 16 qm umfassenden Kühlraum für Pferdefleisch, einen weiteren Raum für Kutteln, eine Eingefrierzelle und einen Lagerraum für Gefrierfleisch sowie Räume für Bäder und eine Waschküche. Im Obergeschoß ist eine 445 qm umfassende Kühlhalle vorgesehen. — Der öffentliche Schlachthof in Solingen besteht am 1. Oktober 1926 25 Jahre. — In Odessa baut die staatliche A.G. „Chlado-Export“ im Hafen ein Exportkühlhaus von großem Ausmaß, in dem ständig 3000 Tonnen leicht verderbliche Nahrungs- und Genußmittel gelagert werden sollen. Sechs Gefrierräume mit einer Temperatur von — 14° C sind zur dauernden Aufnahme von 500 Tonnen Gefrierfleisch vorgesehen. Die „Chlado-Export“ A.G. soll weitere Exportkühlhäuser, so in Noworossijsk, in Baku und Batum, und ein Spezialfrüchtekühlhaus in Sewastopol zu errichten beabsichtigen.

— **Besichtigung der Auslandsfleischbeschaustelle Stettin durch eine Kommission des Völkerbundes.** Am 18. September 1926 weilte eine Kommission der Hygiene-Abteilung des Völkerbundes in Stettin, dem größten preußischen Hafen, um die dortigen hygienischen Einrichtungen zu studieren. Außer der Quarantäne und dem städtischen Gesundheitsamt wurde auch die Auslandsfleischbeschaustelle mit ihren einzelnen Laboratorien besichtigt. Die Kommission wurde geführt von Dr. Jitta, dem Vizepräsidenten der Hygiene-Abteilung des Völkerbundes, der Präsident des Gesundheitsamtes der Niederlande ist. Ihr gehörten außer deutschen Vertretern die Referenten der Gesundheits-Ministerien Englands und die leitenden Hygieniker der übrigen nordeuropäischen Staaten an; es waren noch vertreten: Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Norwegen, Schweden, Russische Sowjet-Union, Lettland, Litauen usw. Der Kommission wurde in der Beschaustelle Stettin durch deren Vorsteher Veterinärrat Dr. Preßler im großen Trichinenschausaal an Hand zahlreicher Karten und graphischen Darstellungen der große Umfang der Lebensmitteleinfuhr über den Stettiner Hafen gezeigt und auf die durch die Reichhaltigkeit der Beanstandungen sich ergebende Bedeutung der Untersuchung dieser Waren hingewiesen. Es wurde u. a. aber auch die Notwendigkeit dargelegt einer gemeinsamen Abwehr der Einfuhr von „white grease“ für menschliche Genußzwecke und der Verhütung von Milzbrandeinschleppungen durch die Einfuhr von Häuten milzbrandkranker Tiere.

Preßler.

— **Betr. Ausführungsbestimmungen A, B und C zum Fleischbeschaugesetz.** Das Preußische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten macht in seinem Ministerialamtsblatt (1926, Nr. 38) bekannt: Die Firma Karl Heymanns Verlag in Berlin W8, Mauerstraße 44, hat von den als Beilage zu Nr. 42 des Zentralblatts für das Deutsche Reich 1922 veröffentlichten Ausführungsbestimmungen A, B und C zum Fleischbeschaugesetz in der vom 1. September 1922 gültigen Fassung einen Neudruck hergestellt, da die Auflage vergriffen war, und mehrfach Bestellungen auf Lieferung dieser Drucksache nicht stattgegeben werden konnte. Ein etwaiger Bedarf kann bei der genannten Firma gedeckt werden.

— **Vorsicht beim Gebrauch von Bolzenschußapparaten.** Dem Schlachthausmeister R. im Schlachthaus zu Kempten glitt beim Versuch der Betäubung eines Rindes der hierzu verwendungsfertige Bolzenschußapparat aus, riß ihm den Daumen an einer Hand ab, drang ihm in die Brust ein und verletzte ihn dadurch so schwer, daß an seinem Aufkommen gezweifelt wird.

— **Fleischvergiftungen?** In Spremberg i. L. und im benachbarten Slamen sind nach Genuß von rohem und teilweise auch von gekochtem Rindfleisch 30 Personen unter den Erscheinungen von Fleischvergiftungen krank geworden. Das Fleisch stammte von einem notgeschlachteten Rind, das aber angeblich tierärztlich untersucht und als volltauglich freigegeben worden ist. Das Institut für Tierhygiene der Landwirtschaftlichen Forschungsanstalt in Landsberg a.d.W. hat nach Zeitungsmeldungen im Fleisch das Vorhandensein von Paratyphusbazillen festgestellt Die Erkrankten befinden sich ausnahmslos wieder auf dem Wege der Besserung. — In Oberbauerschaft (Kreis Lüdinghausen, Bezirk Münster) sind mehrere Familien nach Genuß von Kochwurst erkrankt, die angeblich aus dem Fleisch einer notgeschlachteten Kuh hergestellt worden war. Auch hier ist das Ergebnis der weiteren Untersuchung abzuwarten.

— **Nahrungsmittelvergiftungen.** In der Kinderheilanstalt Buch bei Berlin ist eine größere Anzahl von Kindern nach Genuß von Klopsen erkrankt. Die bakteriologische Untersuchung im Hauptuntersuchungsamt hat ergeben, daß es sich um eine Infektion mit Paratyphus B-Bazillen handelt. Eines der Küchenmädchen war zuvor an Darmkatarrh erkrankt; durch dieses ist offenbar das an sich einwandfreie, zu Klopsen verarbeitete Fleisch infiziert worden. — In Duisburg sind an die 60 Personen nach Genuß von

Hackfleisch und Wurst (Leberwurst) an einer Infektion durch Paratyphus B erkrankt. Es liegt kein Anhalt dafür vor, daß es sich um eine Fleischvergiftung, d. h. um den Genuß von intravital infiziertem Fleische, handelt. — In Herne ist eine Paratyphus-Erkrankung bei 54 Personen nach Genuß von Hackfleisch festgestellt worden. Sämtliche Erkrankten hatten rohes Hackfleisch gegessen, während diejenigen, die das Fleisch in gebratenem Zustand genossen haben, nicht erkrankt sind. Weitere Ergebnisse der Untersuchung sind abzuwarten. — In Fulda und 28 Orten der Umgegend liegen nach Zeitungsmeldungen z. Zt. 65 Personen an Paratyphus danieder; über die Ursache der Erkrankung verlautet nichts. — Aus Ingolstadt wird über 70, gutartig verlaufende Paratyphus-Erkrankungen berichtet. — In Oberlinsbach (im schweizerischen Kanton Aarau) sind 62 Personen nach Genuß von allzu „abgelagertem" Fleisch an Paratyphus erkrankt. —

In letzter Zeit begegnet man in den Tagesblättern sovielen Meldungen über angebliche Paratyphus-Erkrankungen des Menschen, daß Zweifel aufsteigen müssen, ob in allen diesen Fällen die Diagnose durch einwandfreie Untersuchung erhärtet ist. *D. H.*

— **Schwere Typhusepidemie in Hannover.** In Hannover ist eine Typhusepidemie ausgebrochen, von der bis zum 1. Oktober 1926 1724, am 7. Oktober noch 1644 Personen ergriffen waren und an der bis zum 7. Oktober 193 Erkrankte gestorben sind. Die Erkrankung wird mit einer Infektion des Trinkwassers in Verbindung gebracht. Durch medizinalpolizeiliche Maßnahmen und durch Impfung wird der weiteren Ausbreitung der Seuche mit Erfolg entgegengewirkt.

— **Zur Einfuhr von tierischen Organen zu therapeutischen Zwecken** teilt das Preußische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten durch Runderlaß vom 20. 9. 1926 — V 8929 — folgendes mit: Im Nachgange zu meinem Runderlasse vom 5. 8. 1926 — V. 7000 — (LwMBl. S. 404) teile ich ergebenst mit, daß der Herr Reichsminister der Finanzen die Zollstellen angewiesen hat, von jeder Versendung von zu therapeutischen Zwecken ohne Mitwirkung der Auslandsfleischbeschaustellen eingeführten tierischen Organen die Polizeibehörde des Bestimmungsortes zum Zwecke der Ueberwachung der fabrikationsmäßigen Verarbeitung gemäß § 29 der Ausführungsbestimmungen D zum Reichsfleischbeschaugesetz zu benachrichtigen.

— **Zur Einfuhr verfälschter Fette aus Holland.** Dem Vernehmen nach versucht eine hinsichtlich der Einfuhr von „white grease" bekannte holländische Firma, dieses Fett weiterhin durch Vorlage irreführender Bescheinigungen auszuführen. Die Bescheinigungen sind entgegen den von der holländischen Regierung getroffenen Bestimmungen nicht von der Polizeibehörde, sondern von einem „detachierten" Sachverständigen der niederländischen Regierung, der mit der „Aufsicht über die Herstellung von tierischen Fetten" beauftragt ist, ausgestellt, dessen Unterschrift zudem von der Polizei nur beglaubigt und als glaubwürdig bezeichnet ist. Die ordnungsmäßigen Zeugnisse sind von der Polizei ausgestellt und tragen die Ueberschrift „Ursprungszeugnis gemäß Fleischbeschaugesetz § 12 Abs. 2" und die Erklärung, daß das Fett von der Firma NN. stammt, nach X. am . . . . . verladen, nach erfolgter Prüfung holländischen Erzeugnisses befunden wurde und keinerlei Beimischung enthält von Fetten, die irgendwie zur menschlichen Ernährung nicht geeignet sind, und daß das Fett kein white grease als solches oder in raffiniertem Zustande, ist und kein anderes nur für technische Zwecke geeignetes Fett, auch nicht in raffiniertem Zustande, enthält. Die Auslandsfleischbeschaustellen haben schon nach der Fassung der irreführenden Bescheinigungen einen Hinweis dafür, daß es sich um eine unerlaubte Fetteinfuhr handelt.

— **Ueber Titel und Würden** schrieb mir ein philosophisch abgeklärter Kollege, eine Zierde unseres Standes, auf meinen Glückwunsch folgende launige Worte, die verdienen, allgemeiner bekannt zu werden: „Der Titel (Geheimer Veterinärrat) freut mich, weil er meine Zugehörigkeit zum tierärztlichen Stande zum Ausdruck bringt, und weil seine Einführung in Bayern auch etwas zum Ansehen des Standes beiträgt. „Man muß nur lange genug leben, dann altert man von selbst in allerhand Würden und Ehren hinein," hat V. v. Scheffel einmal gesagt. Für mich trifft aber vielleicht auch der Spruch zu: „Fässer und Menschen werden hochgestellt, wenn es auf die Neige geht." Da aber unlängst jemand zu mir sagte, Sie brauchen noch nicht zu gehen; denn Sie sind ja noch ganz „virulent", so hoffe ich zum Verdrusse des Einen oder des Anderen noch einige Zeit auszuhalten." (Bravo!) v. O.

— **Bekämpfung der Milchfälschungen.** Lange-Oppeln weist in der „Zeitschrift f. Med.-Beamte" (1925, Nr. 23) darauf hin, daß die bisherigen, im preußischen Ministerialerlaß v. 26. 7. 1912 enthaltenen Vorschriften über Milchhygiene selten die Erfassung der Milchfälscher ermöglicht hätten. Zum Ausgleich sei am 29. 5. 24 vom Regierungspräsidenten zu Oppeln eine Milchpolizeiverordnung erlassen worden, die dem Milchhändler die Verpflichtung auferlegt, sich von der einwandfreien Beschaffenheit der Milch zu überzeugen und jeden auffallenden Befund — es wird nur grobsinnliche Prüfung vor allem von Aussehen und Geschmack verlangt — der Polizeibehörde anzuzeigen. Auch der direkt liefernde Milcherzeuger unterliegt diesen Vorschriften, derselbe hat auch dem Kreistierarzt jeden auffälligen Befund der Milch anzuzeigen, damit gegebenenfalls eine Untersuchung des Gesundheitszustandes der Milch liefernden Tiere vorgenommen werden kann.

— **89. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf vom 19. bis 26. September 1926.** Am 19. September 1926 hat die 89. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte mit einer außerordentlich eindrucksvollen Eröffnungsfeier in der Rheinhalle der mit der Versammlung verbundenen Gesundheits-Ausstellung („Goselei") begonnen. Aus den Eröffnungsansprachen ist namentlich diejenige des ersten Redners, Geheimrats Professor Dr. Schloßmann hervorzuheben, der auf die Bedeutung der Wahl Düsseldorfs als Versammlungsort mit Rücksicht auf die Befreiung eines namhaften Teils des Rheinlandes von fremder Besatzung hinwies. Die Wahl Düsseldorfs sollte das Mitfühlen aller Gaue unseres Vaterlandes mit dem besetzten Gebiet und die große Freude ausdrücken, daß wenigstens in Düsseldorf der deutsche Boden wieder frei ist. Die Frage, ob die Naturforscherversammlungen noch zeitgemäß seien, beantwortete er da-

hin: Wenn wir die Deutsche Naturforscherversammlungen noch nicht hätten, müßten sie sofort geschaffen werden; denn in diesen Versammlungen sei die einzige Möglichkeit gegeben, die sich immer mehr spezialisierenden Gebiete der Naturwissenschaften wieder miteinander in Berührung zu bringen und die Gefahr des Auseinanderfließens der überspezialisierten Forscherarbeit zu verhüten. Im übrigen betonte er mit großem Nachdruck, daß auf den Naturforscherversammlungen nach der höchsten Form der Wissenschaft gestrebt werden müsse, und unterstrich, daß trotz der jetzigen wirtschaftlichen Schwierigkeiten diese erreichbar sei durch Rückkehr zu der früheren idealen Einstellung der Naturforscher und Aerzte. Schloßmann erinnerte an die Zeiten, in denen die großen Männer, denen wir den Aufbau der Naturwissenschaften verdanken, vielfach mit Hunger und Entbehrung zu kämpfen hatten und trotzdem das Banner des Idealismus hochhielten. Er verwies auf Justus von Liebig und sein erstes kümmerliches chemisches Laboratorium in Gießen und an die Waschküche in Wollstein, in der der damalige Kreisarzt Robert Koch nach des Tages Mühen und Lasten seine grundlegenden bakteriologischen Entdeckungen gemacht hat. Das Wesentliche seien nicht prächtige Gebäude und schöne Apparate, sondern der forschende und strebende Mensch. Trotz des sehr oft erwähnten nnd so selten beachteten Grundsatzes: „Bahn frei für den Tüchtigen“ seien gerade dem Untüchtigen die Pforten der höheren Bildung, die Gymnasien und die Hochschulen weit geöffnet nnd die Anforderungen seien immer mehr und mehr herabgesetzt worden, sodaß heute jeder, so dumm er auch sei, jede Prüfung ablegen könne. Das müsse anders werden. Nicht die Schonung, sondern die Uebung führe zu Höchstleistungen auf geistigem Gebiete. Mittelmäßigkeit genüge nicht, um den deutschen Menschen geeignet zu machen, daß er den Anforderungen genüge, die die nächsten Jahre und Jahrzehnte an uns stellen werden. Der Wiederaufbau Deutschlands erfordere ein Geschlecht von Riesen in Bezug auf guten Willen, Anstrengung und Leistung. Nur wenn jeder das Letzte hergebe an Kraft und zu jedem Opfer bereit sei, könnten wir unser Vaterland wieder in die Höhe bringen. Allmählich bahne sich auch wieder eine gerechtere Beurteilung Deutschlands an, ein bedeutender Norweger habe von dem Deutschland gesprochen, dessen Haupt „wund von Lorbeer“ einer Welt von Feinden unterlegen sei. Die Rede Schloßmanns klang aus in ein Hoch auf das deutsche Vaterland, dem unser Leben, unsere Kraft und unsere Arbeit gehören. Begeistert stimmten die Teilnehmer „Deutschland, Deutschland über alles“ an.

Eine sehr beachtete Rede bei der Feier der Eröffnung hielt auch Direktor Dr. Vögeler über Wissenschaft, Technik und Wirtschaft, indem er darlegte, daß die Technik in allen Teilen von der Wissenschaft durchdrungen werde. Die von der Naturwissenschaft ausgehende Rationalisierung der Lebens- und Arbeitsvorgänge sei die Grundlage unseres Zeitalters der Technik geworden. Wir erleben, führte er weiter aus, ohne es im einzelnen schon jetzt zu erkennen, den von den Naturwissenschaften zwangsläufig vorbereiteten Uebergang vom Zeitalter des Organischen zum Anorganischen und Mechanischen. Die Technik werde zur angewandten Wissenschaft. Die Arbeitsmethoden anderer Länder, in denen die Höchststeigerung der verstandesmäßigen Handhabung des Arbeitswerkzeuges zur maschinellen Fertigung weit entwickelt ist, sind nicht automatisch auf die deutschen Verhältnisse zu übertragen. Der Masse wird die Qualität entgegengestellt, der Weiterentwicklung auf rein mechanischem Wege eigenschöpferische Tätigkeit, und hier können wir auf das stärkste Aktivum, das uns geblieben ist, auf unsere wissenschaftlich geschulten Techniker und unsere hochwertige, sich schnell anpassende Arbeiterschaft zurückgreifen. Es hat wohl noch nie ein Zeitalter gegeben, das mehr Freude an der Technik gehabt hätte als das unserige. Die Maschine hat den Menschen nicht zum Sklaven gemacht, sondern ihm ein wesentlich besseres, menschenwürdigeres Los verschafft. Vor einigen Tagen habe er einer Vorführung der Verflüssigung der Kohle beigewohnt; es sei dies der stärkste Eindruck in seinem arbeitsreichen Leben gewesen. Auch Vögeler betonte, daß wir Persönlichkeiten brauchen. Immer werde die Persönlichkeit, niemals die Masse den Fortschritt bedeuten. Vögelers Rede, mit dem die unvergeßliche Eröffnungssitzung der Naturforscherversammlung schloß, machte starken Eindruck.

Ans den allgemeinen Hauptversammlungen und den Verhandlungen der nichttierärztlichen Abteilungen ist vorläufig folgendes hervorzuheben:

Professor Dr. Stepp sprach über die ungeheuren Fortschritte auf dem Gebiet der Vitaminforschung in den letzten Jahren, Prof. Dr. Nocht über den heutigen Stand der Chemotherapie, deren Grundlagen von Paul Ehrlich geschaffen und von der deutschen Forschung zu ganz besonders hervorragenden Leistungen gebracht worden sei. Die große Zahl von Präparaten, die der Vortragende aufzählte, und die heute in der Heilkunde unentbehrlich geworden sind, verdankten wir größtenteils deutschen Chemikern und Aerzten. Dr. Hoerlein von den Farbwerken Leverkusen berichtete über das neue Malariamittel Plasmochins, das von Dr. Schulemann, Dr. Schönhöfer und Dr. Wingler entdeckt worden ist und nach den weiteren Vorträgen von Dr. Roehl, Prof. Sioli und Prof. Dr. Mühlens sich als ein hervorragendes Mittel zur Bekämpfung der Malaria erwiesen hat. Es hat nach Mühlens die unangenehmen Nebenwirkungen des Chinins nicht und als gewaltigen Vorzug, daß es die halbmondförmigen Geschlechtsformen des Tropicaparasiten, die allein für die Uebertragung der Krankheit maßgebend sind, bereits in 5—7 Tagen vernichtet, ein Ergebnis, das bisher mit der Chininbehandlung niemals erzielt wurde. Eine Kombination des Plasmochins mit kleinen Mengen Chinins (Plasmochin. compositum) vernichtet auch die ungeschlechtlichen Formen der Malaria-Parasiten. Nach Mühlens bedeutet das erste synthetisch hergestellte Malariaheilmittel eine Entdeckung ersten Ranges, die für die Malarialänder der warmen Zonen unabsehbare Tragweite gewinnen dürfte. Der bekannte Münch. Chirurg Sauerbruch sprach über „Heilkunde und Naturwissenschaften“. So lange die Wissenschaft die Dienerin der Heilkunst war, habe sie die Heilkunst mächtig gefördert. Unser Zeitalter weise einen Triumph der Medizin durch die Fülle großartiger naturwissenschaftlicher Entdeckungen auf. Jetzt drohe die naturwissenschaftliche Methode die Oberhand über die Heilkunst zu gewinnen. Der Arzt brauche aber nicht nur wissenschaftliche Kenntnisse, sondern auch die Intuition,

das Schauen. Alle wirklich großen Aerzte hatten diese Fähigkeit, deswegen soll der junge Arzt sich nicht ins Laboratorium zurückziehen, sondern wieder mehr am Krankenbett studieren und Erfahrungen sammeln.

Für den Tierarzt bedeutete den Glanzpunkt der diesjährigen Naturforscherversammlung die Hauptsitzung der beiden Veterinärabteilungen, die am 23. September stattfand und als Verhandlungsgegenstand die Maul- und Klauenseuche hatte. Für den Gegenstand waren 4 Berichterstatter aufgestellt. Als erster sprach von Ostertag über „die geschichtliche Entwicklung der Maul- und Klauenseucheforschung." Er bezeichnete als Hauptmarkstein der neuen Maul- und Klauenseucheforschung die Wiederentdeckung der Heckerschen Feststellung von der Uebertragbarkeit der Maul- und Klauenseuche auf kleine Versuchstiere, insbesondere auf Meerschweinchen durch Waldmann und Pape sowie Hobmaier. Als zweiten Markstein bezeichnete er die Verbesserung der Technik in der Herstellung des Schutzserums gegen Maul- und Klauenseuche durch Waldmann und die Steigerung der Serumherstellung auf 1000 Liter Wochenmenge (gegenüber einer Gesamterzeugung von 600 l in den Jahren 1908—1918). Der dritte Markstein sei die genaue Angabe der Methodik der Anwendung des Serums, der Dosen des titrierten Serums je Kilogramm Körpergewicht und des Verfahrens der aktiven Immunisierung mit dem Virus frisch entstandener, virulenter Aphthen. Als vierten Markstein nannte der Vortragende die Feststellung von Carrée und Vallée von der Pluralität des Virus der Maul- und Klauensuche, die von Waldmann zuerst bestritten, jetzt dahin erweitert wurde, daß es drei verschiedene Virusarten gebe, die sich immunisatorisch verschieden verhalten. Der fünfte Markstein sei die von Ernst und Waldmann festgestellte Tatsache der Primäraphthen als ersten Zeichens der Infektion und der Sekundäraphthen als Zeichen der Generalisation, ferner die Tatsache, daß nach der Generalisation schon nach wenigen Tagen eine Selbstimmunisierung der Tiere eintritt, sodaß ihre Gefährlichkeit erlischt und die ganze Gefährlichkeit in der Umwelt, insbesondere in dem Dünger liegt, in den der Ansteckungsstoff ausgeschieden wurde. Die letzte wichtigste Entdeckung sei die von Waldmann und seinen Mitarbeitern gemachte Feststellung über das elektive Verhalten der Aphthenseuchenvirus gegenüber Desinfektionsmitteln, von denen sich nach den Riemser Feststellungen nur die 3%ige Kresolschwefelsäure- und die 5%ige Schwefligsäure-Lösung als wirksam erwiesen. v. Ostertag schloß mit der Feststellung, daß der Erreger der Maul- und Klauenseuche noch nicht gefunden sei. Als zweiter Redner sprach Prof. Dr. Waldmann über „Die Wirkung spezifischer Antistoffe", als dritter Direktor Dr. Ernst über „Epidemiologie und Infektionsablauf, als vierter Ministerialdirigent Dr. Müssemeier über „Epidemiologie und veterinärpolizeiliche Bekämpfung". Auf diese Vorträge wird noch zurückgekommen werden. Für heute sei nur bemerkt, daß Ministerialdirigent Dr. Müssemeier einen neuen Bekämpfungsplan entwickelte, der sich auf die neuen wissenschaftlichen Feststellungen stützt. Im Anschluß daran erstattete v. Ostertag einen kurzen Bericht über das seit 2 Jahren in Württemberg zur Durchführung gelangende Verfahren zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche unter Anwendung von Riemser Serum, das zu dem bemerkenswerten Erfolg geführt hat, daß die Maul- und Klauenseuche in vielen Fällen auf das verseuchte Gehöft, in den meisten anderen Fällen auf die verseuchte Gemeinde beschränkt werden konnte, sodaß seit längerer Zeit in Württemberg auf ein verseuchtes Oberamt nur 1 bis $^1/_2$—1 verseuchte Gemeinden kommen. In einem Oberamt, in dem die Impfung nicht durchgeführt wurde, sind 57% der Gemeinden verseucht worden, und die Seuche hat vom April 1925 bis Januar 1926 gedauert, während die Seuchendauer bei Anwendung des Maul- und Klauenseucheserums nur wenige Wochen beträgt. v. Ostertag sprach die Ueberzeugung aus, daß mit dieser Art der Bekämpfung der Schrecken der Landwirte vor der Maul- und Klauenseuche beseitigt werde, die Niederhaltung der Maul- und Klauenseuche und bei Verhütung der Einschleppung der Seuche aus den Nachbarländern auch die Tilgung der Seuche möglich sei, ein Erfolg, der bis vor kurzem noch für völlig ausgeschlossen gehalten worden sei. Die Maul- und Klauenseuchevorträge, an die sich keine Aussprache anschloß, begegneten ungeteiltem Interesse der Teilnehmer. Nach Schluß der Hauptsitzung wurde der bereits S. 26 erwähnte, sehr lehrreiche, von Direktor Dr. Scharr und Landesökonomierat Keiser aufgenommene Rindertuberkulosefilm vorgeführt.

Ueber die Verhandlungsgegenstände der getrennten Sitzungen der Veterinärabteilungen wird Berichterstattung hinsichtlich wichtigerer Einzelheiten vorbehalten. Für heute sei nur bemerkt, daß in der 33. Abteilung bei der Beratung des Paratyphus von Dr. Reiner Müller bemerkenswerte Erklärungen abgegeben wurden. In der gleichen Abteilung sprach der schweizerische Landestierarzt Professor Dr. Bürgi-Bern über die Bekämpfung der Bienenseuchen in der Schweiz und teilte die hierbei gemachten Erfahrungen mit, die wichtige Grundlagen für das gleichartige Vorgehen auch in Deutschland bieten. Professor Dr. Schmidt-Leipzig sprach über den nemlichen Gegenstand an Hand der Vorschriften im Freistaat Sachsen. Aus der 34. Abteilung sind besonders zu vermerken die Vorträge von Professor Dr. Schnürer-Wien, Dr. Maas-Perleberg, Dr. Rudolf-Wien, Dr. Helm-Berlin und Dr. Nußhag-Perleberg über den Rotlauf der Schweine und eine bemerkenswerte Ausführung des Professors Manninger-Budapest in der Wechselrede, daß die Heilimpfung bei simultan geimpften Schweinen weniger wirksam sei als bei Schweinen, die primär mit abgeschwächten Kulturen nach Pasteur geimpft worden waren. Auch die Ausführungen von Dr. Geiger-Eystrup und die Diskussionsbemerkung von Prof. Dr. Manninger über die Bekämpfung der Virusschweinepest fesselten die Aufmerksamkeit der Teilnehmer. Von gleichmäßig großem Interesse waren endlich die Schlußvorträge in der Abt. 34 von Clevisch-Cöln über Milchhygiene, Milchkontrolle, Milchversorgung und Schwerdt-Berlin über Hygiene und Nahrungsmittelkontrolle in der deutschen Fleischwarenindustrie. Veterinärrat Dr. Standfuß-Potsdam sprach über die durch die ausländische Häuteeinfuhr bedingte Milzbrandgefahr und ihre Bekämpfung. Von Prof. Fiebiger-Wien wurde über Fische und Fischkrankheiten im tierärztlichen Unterricht gesprochen, von Dr. Schmidt-Halle über Tierseuchen in Südamerika und von Prof. Dr. Du Toit-Pretoria in hochinteressanter Weise

über Tierseuchen in Afrika, die bei unseren früheren Kolonialtierärzten Erinnerungen wachriefen und den Wunsch belebten, wieder im Dienste der Bekämpfung der Tierseuchen in Afrika tätig zu sein.

Außer den Vorträgen war durch die Darbietungen der Gesolei, durch eine Rheinfahrt, die mit der Vorführung eines prächtigen Feuerwerks in der Gesolei abschloß, für Unterhaltung und durch eine Einladung der I. G. Farbwerke in Leverkusen gleichzeitig für Belehrung auf dem umfassenden Gebiete der chemotherapeutischen Industrie dieses bedeutenden Werkes gesorgt. Die Farbwerke Leverkusen hatten nicht weniger als 800 Teilnehmer zur Besichtigung ihrer großartigen Anlagen und hernach zu Gast geladen. Die noch verbleibende freie Zeit galt der Besichtigung der Gesolei, insbesondere den tierärztlichen Ausstellungen (Milchkontrolle, Fleischbeschau und Zoonosen), auf deren glänzende Durchführung der Vorbereitende Ausschuß, die Einführenden und die Institute, die ihre Präparate zur Verfügung gestellt haben, stolz zu sein allen Anlaß haben. Nach einem Beschluß des tierärztlichen Ausschusses der Naturforscherversammlung soll versucht werden, die Ausstellung als Ganzes zusammenzuhalten und dem Deutschen Veterinärrat zu treuen Händen zu überantworten, damit sie als Wanderausstellung die Belehrung über die in Betracht kommenden Gegenstände in möglichst weite Kreise trage und bei späteren Ausstellungen, ergänzt durch neuere Ausstellungsgegenstände, wieder zur Vorführung gelange.

Der Besuch der Düsseldorfer Naturforscherversammlung durch Tierärzte war ein erfreulich großer. Nach Versicherung eines bedeutenden Arztes, der den tierärztlichen Sitzungen wiederholt angewohnt hat, konnte sich kaum eine medizinische Abteilung solchen zahlreichen Besuchs rühmen, wie die beiden Veterinärabteilungen. In den tierärztlichen Abteilungen war auch das Ausland reich vertreten. Es waren erschienen Kollegen in großer Zahl aus Oesterreich, aus Ungarn, aus der Schweiz, aus Dänemark, Schweden, der Tschechoslowakei, ferner waren vertreten England durch den Kreisphysikus Dr. Hult, Rußland durch Professor Wyschleffski und Südafrika durch den bereits erwähnten Professor Du Toit, der bekanntlich ein Schüler von Knuth ist und jahrelang in der Tropenabteilung des Hygienischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule in Berlin gearbeiteit hat.

Den Tierärztlichen Mitgliedern der Naturforscherversammlung haben die Tierärzte von Düsseldorf und die Stadttierärzte der Rheinprovinz einen fröhlichen Abend veranstaltet, der Zeugnis ablegte von dem rheinischen Frohsinn und von der Lebensbejahung des Rheinländers, die ihn die schweren Nöte der Besatzung so gut zu überwinden befähigten. Dieser Abend wird wie die gesamte Veranstaltung der 89. Naturforscher- und Aerzteversammlung allen Teilnehmern eine große und unvergeßliche Erinnerung sein. Den Glanzpunkt der Verhandlungen bildeten unstreitig die Vorträge über die Maul- und Klauenseuche, die eine Bestätigung der von mir ausgesprochenen Ansicht waren, daß wir an einem Wendepunkt in der Bekämpfung dieser gefährlichsten, weil verbreitetsten und wirtschaftlich so schwer schädigenden Tierseuche angelangt sind.

Die nächste Versammlung wird in Hamburg abgehalten werden.

v. Ostertag.

— **Fortbildungskursus für Schlachthoftierärzte.** An der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin wird in der Zeit vom 18.—31. Oktober ein Fortbildungskursus für Schlachthoftierärzte abgehalten.

Der Unterrichtsplan setzt sich wie folgt zusammen:

Pathologische Anatomie, Protozoenkunde: Prof. Dr. Nöller.
Sterilität der Zuchttiere: Prof. Dr. Schöttler.
Fleischbeschau und Milchhygiene, Sanitätspolizeiliche Beurteilung der Milch mit Demonstrationen u. Bakteriologische Fleischbeschau: Prof. Dr. Bongert.
Tierzucht: Prof. Dr. Stang.
Neuere Erfahrungen auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung und Viehseuchengesetzgebung; Währschaft u. Haftpflicht: Ministerialdirigent Dr. h. c. Müssemeier.
Bienenkrankheiten: Prof. Dr. Borchert.
Bakteriologie und allgemeine Hygiene: Prof. Dr. Frosch.
Schlachthofbetriebslehre und Maschinenkunde: Prof. Dr. Koeniger.

Anmeldungen sind spätestens bis zum 15. Oktober d. Js. schriftlich an das Sekretariat der Hochschule, Berlin NW 6, Luisenstraße 56 einzureichen.

Bongert, Prorektor.

Personalien.

Ernennungen: Obertierarzt Dr. med. vet. Karl Nieberle, Vorstand des Fleischbeschauamtes K (Ausland) in Hamburg, vom 1. November 1926 ab zum ordentlichen Professor der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie der Haustiere sowie zum Direktor des Veterinär-Pathologischen Instituts der Veterinär-medizinischen Fakultät der Universität Leipzig. — Dr. med. vet. Emil Sickmüller als Assistent am Tierseucheninstitut mit Institut für animalische Nahrungsmittelkunde der Universität Leipzig angestellt. — Die fürsorgeberechtigten Tierärzte Max Goroncy, früher städt. Tierarzt in Posen, und Fritz Obereigner, früher Schlachthofdirektor in Soldau (Ostpr.), zu Stadttierärzten in Berlin ernannt.

Verzogen: Stadttierarzt Dr. Kurt Schrage von Berlin nach Berlin-Karlshorst.

Vakanzen.

Düsseldorf: Tierarzt für den städt. Schlacht- und Viehhof gesucht. Eintritt möglichst sofort. Besoldung nach Gruppe X der staatl. Bes.-Ordn. Anstellung auf Privatdienstvertrag. Erforderlich: Nachweis der Befähigung zu selbständiger Arbeit in einem bakteriologischen Laboratorium, Erfahrung in der Fleischbeschau. Bewerbungen mit Lebenslauf und begl. Zeugnisabschriften umgehend an den Oberbürgermeister.

Hannover: Wissenschaftlicher Hilfsarbeiter im Pathologisch-anatomischen Institut der Tierärztlichen Hochschule. Besoldung: 80% von Gruppe X. Bewerber, besonders solche mit pathologisch-anatomischer Vorbildung, wollen ihr Gesuch umgehend unter Beifügung eines Lebenslaufes an den Direktor des Instituts senden.

Zittau (Sachsen): Schlachthofdirektor, Besoldung nach Gruppe XI. Privatpraxis nicht gestattet. Dienstwohnung vorhanden. Bewerbungen mit Zeugnissen und Lebenslauf bis 1. November an den Stadtrat (Personalamt).

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 1. November 1926. Heft 3.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die Kennzeichnung der Schlachtschweine im Regierungsbezirk Schleswig.

Von

Dr. med. vet. **Reimers,** Veterinärassessor an der Regierung in Schleswig.

Nach einer viehseuchenpolizeilichen Anordnung des Regierungspräsidenten zu Schleswig vom 12. 6. 26 (Amtsblatt der Regierung zu Schleswig für 1926, Stück 25, S. 151/152, Nr. 532).

„sind sämtliche in der Provinz Schleswig-Holstein mit der Eisenbahn in Sammeltransporten zur Verladung gelangenden Schlachtschweine durch Brennstempel derart zu kennzeichnen, daß ihre Herkunft aus den einzelnen Ursprungsbeständen, aus denen sich der Sammeltransport zusammensetzt, ersichtlich ist, und es sind die derart angebrachten Kennzeichen von den Viehhändlern in die Kontrollbücher einzutragen".

Die Veranlassung zu dieser V. A., die für die Dauer der zur Zeit in Schleswig-Holstein herrschenden Maul- und Klauenseuchenepidemie erlassen ist, hat folgende häufig gemachte Beobachtung gegeben: Bei einem großen Teil der Landwirte herrscht die Geflogenheit, bei den ersten Anzeichen der Maul- und Klauenseuche in ihrem Bestande die schlachtreifen Tiere, darunter auch Schweine, abzustoßen und, wenn überhaupt, erst hinterher die Seuche anzumelden. Unter solchen bereits im Inkubationsstadium der Seuche befindlichen Tieren, die auch bei der zur Zeit in Schleswig-Holstein vorgeschriebenen Verladeuntersuchung nicht zu ermitteln sind, bricht meist während des Transportes die Seuche offensichtlich aus und wird dann an der Zielstation bei der Entladung festgestellt.

Die aus dem Regierungsbezirk Schleswig ausgeführten Sendungen setzen sich oft aus Tieren mehrerer, ja vielfach zahlreicher Ursprungsbestände zusammen. Dies bedingt, daß in den Fällen, in denen die Polizeibehörde über den Verladeort von dem Ausbruch der Maul- und Klauenseuche unter einem derartigen Transport ohne Angabe der Kennzeichen der Tiere benachrichtigt wird, zur Ermittlung des Ursprungsherdes der Seuche sämtliche Bestände, aus denen die Tiere des Sammeltransportes herrühren, untersucht werden müssen. Es bedarf keiner näheren Erläuterung, daß die Untersuchung so zahlreicher Bestände viel Zeit erfordert und die Staatskasse mit erheblichen Kosten für Dienstreisen der beamteten Tierärzte belastet. Da überdies oft eine längere Zeit vergeht, bis die Besitzer der einzelnen Ursprungsbestände ermittelt werden, so wird häufig durch Zufall die Untersuchung gerade des Bestandes, aus dem die verseuchten Tiere stammen, erst so spät vorgenommen werden, daß Seuchenerscheinungen überhaupt nicht mehr festzustellen sind, und mithin auch die absichtliche Unterlassung einer Anzeige oder die absichtliche Verzögerung derselben nicht mehr nachgewiesen werden kann. In diesen Fällen wird der ganze veterinärpolizeiliche Ermittlungsapparat umsonst in Bewegung gesetzt.

Die durch die eingangs erwähnte V. A. vorgeschriebene Kennzeichnung der Schlachtschweine in Sammeltransporten hat in dieser Richtung Wandel geschaffen, nachdem sich die in der V. A. V. G. vorgesehene Kennzeichnung für den gedachten Zweck als nicht ausreichend erwiesen hat. Die Kennzeichen der mit der Eisenbahn zur Verladung gelangenden Rinder sind zwar von den Viehhändlern auf Grund des § 21 V. A. V. G. für jedes Stück einzeln unter Angabe des Geschlechts, der Farbe, der Abzeichen usw. in die Kontrollbücher einzutragen, und meist läßt sich hiernach bei Sammeltransporten von Rindern der Ursprungsbestand einzelner hierunter mit Maul- und Klauenseuche behaftet befundener Tiere ermitteln. Bei Schweinen genügen aber die Eintragungen in die Kontrollbücher gemäß § 21 (Stückzahl und ungefähres Alter) nicht, um mit Sicherheit bei Sammeltransporten die Zugehörigkeit der einzelnen Tiere zu den verschiedenen Herkunftsbeständen feststellen zu können. Diesem Uebelstande ist, wie bereits bemerkt wurde, durch die erwähnte viehseuchenpolizeiliche Anordnung abgeholfen worden.

Die Kennzeichnung der Schlachtschweine durch Brennstempel kann in der Praxis derart erfolgen, daß verschiedene Zahlen oder Buchstaben unterschiedlich für einzelne Ursprungsbestände angebracht werden. Hier-

für ist jedoch das Bereithalten einer größeren Anzahl von Brennstempeln auf den verschiedenen Verladestationen erforderlich. Es läßt sich aber auch mittels eines einzigen Brennstempels, der z. B. einen 10 cm langen und ½ cm breiten Strich brennt, die Kennzeichnung durchführen, wenn die Brennzeichen bei den Tieren der einzelnen Bestände auf verschiedenen Körperstellen angebracht werden, z. B. für den Bestand Nr. 1 auf die linke Hinterbacke; für den Bestand Nr. 2 auf die rechte Hinterbacke usw. Auf diese Weise und bei Verwendung des einfachen Brennstempels zur Zusammensetzung von Kreuzen (+) und Winkeln (└, ┐) läßt sich ein Sammeltransport aus 10 und mehr Ursprungsbeständen leicht und sicher kennzeichnen.

Voraussetzung für die beabsichtigte Wirkung der erwähnten viehseuchenpolizeilichen Anordnung (d. h. Beschleunigung, Sicherung und Verbilligung des Seuchenermittlungsverfahrens) aber ist, daß die Veterinärpolizei der Seuchenfeststellungsorte bei ihren Mitteilungen an die Polizeibehörden des Verladeortes etwaige Kennzeichen von Schlachtschweinen nach Art (Zahl, Buchstabe, Form pp.) und Sitz (Hinterbacke, Rücken usw.) angibt. Leider geschieht dies nicht in allen Fällen.

Zweck der vorstehenden Ausführungen ist u. a., die interessierten Kreise hierauf hinzuweisen.

(Mitteilung aus der Kreis-Untersuchungsanstalt Speyer.)

Eine Vergiftung von Milchkühen durch Kieselfluornatrium.

Von
Professor Dr. **Otto Krug.**

In einem Gutsbetrieb der Pfalz erkrankte vor mehreren Wochen eine große Anzahl von Milchkühen so schwer, daß schon etwa 12—14 Stunden nach Abgabe des Morgenfutters 18 Tiere verendeten oder notgeschlachtet werden mußten. Da nach dem Urteil des zu Rate gezogenen Amtstierarztes auf Grund der Krankheitserscheinungen wie auch nach dem Ergebnis der Obduktion nur eine akute Vergiftung als Krankheits- und Todesursache anzunehmen war, so wurde der Anstalt eine große Anzahl von Objekten (Futter, Futterreste, Magen- und Darminhalt, Blut usw.) zwecks näherer Untersuchung zugeleitet. Der Bericht des Herrn Amtstierarztes über die Untersuchung der kranken Tiere sowie über die spätere Obduktion lautete wie folgt:

„Die Tiere liegen sämtlich auf dem Boden mit nach der Seite zurückgeschlagenem Kopfe, zeitweise wird der Kopf und Hals emporgeschleudert und der Kopf auf dem Boden aufgeschlagen, durch heftige Bewegungen und krankhafte Zuckungen mit den Füßen wird der Körper zu heben versucht, und die Tiere machen Versuche zum Aufstehen, doch stürzen sie sofort wieder zusammen. Auch an der übrigen Körpermuskulatur machen sich krampfartige Zuckungen bemerkbar, durch starke Kaubewegungen bildet sich Schaum um die Maulöffnung. Die Körpertemperatur beträgt 38,8—39,4, Atmung ist seit längerer Zeit ziemlich ruhig, wird aber mit dem Auftreten der Krämpfe rascher, die Herztätigkeit oder Pulsfrequenz kann genau nicht festgestellt werden, da nur verschwommene Geräusche oder unregelmäßige Blutbewegung wahrgenommen wird. Die Magen- und Darmtätigkeit ist vollständig unterdrückt, die Bauchwandungen sind ziemlich eingefallen, es fehlt jede tympanitische Auftreibung. Ausscheidungen bestehen nicht. Bald machen sich Erscheinungen der Erschlaffung bemerkbar. Die Tiere liegen ruhiger, doch tritt raschere und kürzere Atmung ein, die bisher bestandene Empfindlichkeit besonders an Augen und Ohren schwindet, und der letale Ausgang steht bevor, weshalb bei zwei Tieren Notschlachtung vorgenommen wird.

Inzwischen machen sich bei mehreren anderen Kühen die ersten Krankheitserscheinungen bemerkbar; auffallend ist der starre ängstliche Blick mit hochgradig erweiterten Pupillen, einzelne machen scheinbar normale Kaubewegungen zum Wiederkauen, doch werden dieselben bald so stark und andauernd ohne Unterbrechung, daß Schaumbildung entsteht und deutliches Zähneknirschen hörbar wird. Der physische Ausdruck ist gestört, doch besteht vermehrtes Empfindungsvermögen besonders an den feineren Organen wie Augen und Ohren; vereinzelt wird Urin abgesetzt, doch scheint der Absatz von Kot erschwert zu sein, bei Exploration des Mastdarmes werden trockene Kotmassen gefunden. Bei stehenden Tieren schwindet znsehends die Sicherheit, besonders in der Bewegung, die Tiere schwanken bei abwechselnder Belastung der einzelnen Extremitäten, suchen sich bald niederzulegen, verlieren aber bald den hierzu nötigen Halt und stürzen zusammen. Den Tieren wird öfters frisches Trinkwasser vorgehalten, welches auch in langen Zügen, aber in merkbar unphysiologischer Weise aufgenommen wird. Manche Tiere versuchen wieder aufzustehen, was jedoch nur mit dem Vorderkörper gelingt, während der hintere Körperteil kaum gehoben wird. Allmählich treten dann die bereits beschriebenen konvulsivischen Zuckungen und Krampfbewegungen ein. Notschlachtung wird nicht mehr vorgenommen, und die Tiere verenden nach kurzer Zeit. Scheidenvorfälle sind nicht mehr aufgetreten.

Nach dem Ergebnis der Obduktion ist das Blut normalerweise geronnen und hat auch normales Aussehen, die Lunge ist emphysematisch aufgetrieben, im Herzblut vermehrte klare Flüssigkeit; epi- oder endokardiale Blutungen sind nicht vorhanden. Die Veränderungen in der Bauchhöhle bestehen nur in einer höheren Rötung der Schleimhaut des Labmagens, des Dünndarmes und der Nieren, der flüssige Inhalt des Dünndarmes zeigt rötliche Färbung. Sonstige Veränderungen sind nicht wahrzunehmen, besonders sind Leber und Milz vollständig normal.

Da an dem fraglichen Tage außer dem bisher schon verwendeten Futter noch ein Sack von sogen. Abfallmehl der Tränke

beigegeben, und Tiere, die in einem anderen Stall untergebracht waren und von der Tränke nichts erhalten hatten, nicht erkrankt waren, so erschien von vornherein dieses Abfallmehl besonders verdächtig, und es war daher der Untersuchung dieses Erzeugnisses eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Leider waren in dem fraglichen Sacke nur noch geringe Reste des zur Verfütterung verwendeten sogen. Abfallmehles vorhanden, so daß mit dem Material sehr sparsam umgegangen werden mußte. Das erhaltene Pulver war von schmutzig-weißer Farbe und bestand zu etwa 90% aus mineralischen Bestandteilen, während Stärkekörner nur ganz vereinzelt wahrzunehmen waren. Es unterlag also keinem Zweifel, daß zunächst ein sogen. Fußmehl oder Abfallmehl nicht vorlag. Die Prüfung auf Arsen und Sublimat führte zu einem völlig negativen Ergebnis. Dagegen zeigte sich bei der weiteren Untersuchung, daß beim Uebergießen des Pulvers mit konzentrierter Schwefelsäure unter Aufschäumen ein stechend riechendes Gas sich entwickelte, das als Fluorsilicium an seinem Verhalten gegenüber Wasser, Abscheidung von Kieselsäure und gleichzeitiger Glasätzung erkannt wurde. Das vermeintliche Abfallmehl enthielt also ein Salz der Kieselfluorwasserstoffsäure, und zwar ergab die weitere Untersuchung, daß es sich um Kieselfluornatrium handelte. Durch diese Feststellung war auch der weitere Gang der Untersuchung der eingesandten Organteile gegeben. Sowohl in dem Krippeninhalt wie auch in dem Mageninhalt der Tiere und den übrigen Organteilen gelang es nach entsprechender Vorbereitung (Behandeln mit Kalkmilch, Eintrocknen, Verkohlen und vorsichtigem Veraschen) in allen Fällen, den Nachweis des Fluors in bekannter Weise zu erbringen, und es konnte somit keinem Zweifel unterliegen, daß es sich um eine Vergiftung mit dem in dem fraglichen Abfallmehl vorhandenen Kieselfluornatrium handelte. Die angestellten Ermittelungen legen den Verdacht nahe, daß dieses Salz schon vor langer Zeit wahrscheinlich zur Vertilgung von Ungeziefer bezogen worden ist. Irrtümlicherweise ist es dann für Abfallmehl gehalten und so den Tieren zum Verhängnis geworden.

Bekanntlich haben die Präparate des Fluors und besonders des Kieselfluorwasserstoffes zu Desinfektions-, Konservierungszwecken und zur Vertreibung von Ungeziefer in der letzten Zeit eine zunehmende Verwendung gefunden und schon häufig zu Vergiftungen geführt. Eine Ergänzung der Polizeiverordnung über den Handel mit Giften, die am 1. März 1926 endlich in Kraft getreten ist, war daher nach den gemachten Erfahrungen mit den Kieselfluorwasserstoffsalzen dringend veranlaßt.

Jahresbericht des Staatlichen Veterinär-Untersuchungsamtes zu Potsdam über bakteriologische Fleischbeschau im Jahre 1925. *)

Berichterstatter:
Veterinärrat Dr. **R. Standfuß.**

Im Jahre 1925 ist die bakteriologische Fleischbeschau in 954 Fällen ausgeführt worden. Die Proben stammten: in 239 Fällen von Pferden, in 5 Fällen von Fohlen, in 5 Fällen von Maultieren, in 564 Fällen von Rindern, in 69 Fällen von Kälbern, in 70 Fällen von Schweinen, in 2 Fällen von Schafen. In 29 dieser Fälle wurden Keime aus der Paratyphus-Enteritis-Gruppe (Fleischvergifter) nachgewiesen. Die Verteilung dieser Fälle auf verschiedene Tiergattungen und verschiedene Gruppen von Krankheiten sowie die Einteilung der bakteriologischen Befunde ist aus der Uebersicht I auf Seite 40 zu entnehmen.

Danach fanden sich in 15 Fällen die Fleischvergifter in allgemeiner Verbreitung im Tierkörper vor, während in 14 Fällen nur vereinzelte Kolonien aus nur einer Probe gezüchtet wurden. 19 der ermittelten Fleischvergifterstämme waren serologisch näher bestimmbar, 10 zeigten keinerlei Beeinflussung durch die üblichen agglutinierenden Sera.

Zur Prüfung der Stämme wurden folgende agglutinierenden Sera verwendet:

Typhus-, Para-A, Flexner-, Shiga-Kruse-, Voldagsen-, Para-B-, Gärtner-, Breslau-, Stutenabort-, Hühnertyphus-, Mäusetyphus-Serum und in einem Teil der Fälle auch Suipestifer-Serum. Als maßgebend für die Einreihung der Stämme wurde das am höchsten agglutinierende Serum gewertet, während schwächere Agglutinationen unberücksichtigt blieben. Bei den besonders verzeichneten Mischtypen war die Agglutination mit verschiedenen Seren annähernd gleich hoch. Außerdem wurde bei der Bestimmung der Stämme das Verhalten in Glyzerin-Fuchsin-Bouillon nach Stern, das Wallbildungsvermögen sowie die Fähigkeit, Mäuse zu töten, berücksichtigt.

Auf die Gesamtzahl der Untersuchungen bezogen, wurden in 3,0% der Fälle Fleischvergifter gefunden, und zwar steht unter den verschiedenen Tiergattungen der Häufigkeit nach das Kalb mit 5,8% an erster Stelle, sodann folgt das Rind mit 3,5% und das Pferd mit 2,1%. Im einzelnen verteilen sich die Fleischvergifterfunde wie folgt:

Übersicht II.

Tiergattung und Gesamtzahl der Untersuchungen	Fleischvergift. insges.	davon						Auf die Gesamtzahl der Einsendungen bezogen
		Para B	Breslau	Gärtner	Para B Breslau	Andere	innagglutinabel	
Pferd 239	5	1	1	.	.	2	1	2,1 %
Rind 564	20	2	3	3	2	2	8	3,5 %
Kalb 69	4	.	1	.	1	1	1	5,8 %
	29	3	5	3	3	3	5	

*) Mit Genehmigung des Preußischen Landwirtschafts-Ministeriums veröffentlicht.

Übersicht I.

Krankheitsgruppen und Gesamtzahl der Untersuchungen	Tiergattung	In allgemeiner Verbreitung im Tierkörper: Durch Agglutination bestimmbar: Breslau	Gärtner	Para B-Breslau	Para B-Gärtner-Breslau	Andere	nicht agglutinierbar	zus. (Spalte 3—8)	Vereinzelte Kolonien in nur einer Probe: Durch Agglutination bestimmbar: Para B	Breslau	Gärtner	Andere	nicht agglutinierbar	zus (Spalte 10—14)	Insgesamt (Spalte 3—14)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Magen und Darm 339	Rind	1	1	.	1	1 (Breslau Mitaggl Voldagsen)		4				1 (Gärtner Para A und Hühnertyphus		1	5	
	Kalb	1		1		(vereinzelt Wallbildg.)		2					1	1	3	12 = 3,5 %
	Pferd					1 (Gärtner Mitaggl. Bres au Lackmusmolke rot)		1	1 (Wallbildg. nicht Mäuse tötend)	1		1 (Gärtner u. Para A.		3	4	
Geburt 169	Rind		1	1			2 (davon Sternreak. am 1. Tage pos.)	5		2			4 (davon 2 Sternreak. am 1. Tage pos.)	6	11	11 = 6,5 %
Eitrig-jauchige Entzündung 65	Rind						1 (Sternreak. am 1. Tage pos.)	1	1					1	2	3 = 4,6 %
	Kalb					1 (schwach v. Suipest-Ser. agglut.		1							1	
Andere Krankheiten:																
Beckenbruch	Pferd												1	1	1	
Reisefieber, diphtherische Veränderungen an Zunge u. Gebärm.	Rind			1				1							1	3 = 0,8 %
Eingeweidefehlen 381	Rind										1			1	1	
954		2	2	3	1	3	4	15	2	3	1	2	6	14	29	= 3,0 %

Zahlenmäßig stellten den größten Anteil an den Fleischvergifterbefunden die Magen- und Darmerkrankungen (12), sodann folgen die Erkrankungen im Zusammenhange mit der Geburt (11), die eitrig-jauchigen Entzündungskrankheiten (3) und verschiedene Erkrankungen (3). Im Verhältnis zur Zahl der untersuchten Fälle wurden Fleischvergifter am häufigsten bei Erkrankungen im Zusammenhange mit der Geburt gefunden, nämlich bei 6,5% der untersuchten Fälle; es folgen dann die unter der Sammelbezeichnung eitrig-jauchige Entzündungen zusammengefaßten Erkrankungen mit 4,6%, sodann die Magen- und Darmerkrankungen mit 3,5 % der untersuchten Fälle. Unter den übrigen Fällen fanden sich nur in 3 = 0,8% Fleischvergifter und zwar bei einem Pferde mit Beckenbruch ein nicht agglutinierender paratyphusähnlicher Stamm, bei einem nach dem Bericht des einsendenden Tierarztes mit Reisefieber und diphtherischen Veränderungen an der Zunge und an der Gebärmutterschleimhaut behafteten Rinde ein Breslau-Para-B-Stamm und bei einem wegen Fehlens der Eingeweide untersuchten Rinde ein Gärtner-Stamm.

Diese tatsächlichen Beobachtungen beweisen, daß das Vorkommen von Keimen aus der Paratyphus-Enteritis-Gruppe nicht der von M. Müller aufgestellten Infektionslehre entspricht, sondern daß, wie diesseits immer wieder betont worden ist, Fleischvergifter unter den verschiedensten Umständen im Fleisch oder in den Organen und Lymphknoten gefunden werden können, nicht als Ausdruck einer eigentlichen „Infektion“, sondern eines mehr saprophytischen Hineinwucherns in den Tierkörper von irgend einer Stelle her (Darm, Lymphknoten); dieses Hineinwachsen oder Hineinwandern kann unter Umständen ein sehr spär-

Übersicht III.

Krankheiten und Gesamtzahl der Untersuchungen	Pferd	Fohlen	Maultier	Ochse	Bulle	Kuh	Jungrind	Kalb	Schwein	Schaf	Ziege	Tiergattung	Keimhaltig: schwach	Keimhaltig: mittelgradig	Keimhaltig: stark	Fleischvergifter	Spez. Erreger	Endurteil des Tierarztes (soweit bekannt): tauglich	minderwertig	bedingt tauglich	untauglich	
Erkrankungen des Magens und Darms 339	169	2	2	2	1	102	12	36	12	1	.	Pferd	143	21	1	4	.	120	5	.	17	
												Fohlen	2	.	.	.	.	1	.	.	1	
												Maultier	1	1	.	.	.	1	.	.	.	
												Ochse	2	.	.	.	.	.	2	.	.	
												Bulle	1	.	.	.	.	1	.	.	.	
												Kuh	76	17	.	8	1	57	25	.	13	Milzbrand
												Jungrind	10	2	.	.	.	7	4	.	1	
												Kalb	28	4	1	3	.	22	5	4	3	
												Schwein	9	3	.	.	.	7	2	2	.	
												Schaf	1	.	.	.	.	1	.	.	.	
												Ziege	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Erkrankungen im Zusammenhang mit der Geburt 169	.	.	.	.	.	155	.	.	13	1	.	Pferd	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
												Fohlen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
												Ochse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
												Bulle	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
												Kuh	120	27	3	5	.	91	37	3	6	
												Jungrind	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
												Kalb	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
												Schwein	8	5	.	.	.	3	8	2	.	
												Schaf	1	.	.	.	.	1	.	.	.	
												Ziege	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Eitrig-jauchige Entzündungskrankheiten, Euter-, Nabel-, Gelenks-Erkrankungen u. dergl. 65	2	1	.	2	1	48	1	8	2	.	.	Pferd	2	.	.	.	.	2	.	.	.	
												Fohlen	1	.	.	.	.	1	.	.	.	
												Ochse	1	1	.	.	.	2	.	.	.	
												Bulle	1	.	.	.	.	1	.	.	.	
												Kuh	39	8	.	1	.	33	9	.	1	
												Jungrind	1	.	.	.	.	1	.	.	.	
												Kalb	7	1	.	.	.	5	1	1	.	
												Schwein	2	.	.	.	.	2	.	.	.	
												Schaf	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
												Ziege	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Andere Erkrankungen und Mängel 343	67	2	3	10	2	183	16	25	35	.	.	Pferd	49	14	3	1	.	47	3	.	7	
												Fohlen	1	1	.	.	.	1	.	.	1	
												Maultier	2	1	.	.	.	3	.	.	.	
												Ochse	6	4	.	.	.	6	2	.	1	
												Bulle	2	.	.	.	.	1	1	.	.	
												Kuh	152	21	1	5	4	100	56	4	11	2 × Milzbrand, 2 × Pararauschbrand
												Jungrind	14	1	.	.	1	14	1	.	1	Milzbrand
												Kalb	15	8	1	1	.	14	6	.	2	
												Schwein	29	6	.	.	.	16	13	1	1	
												Schaf	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
												Ziege	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Rotlauf der Schweine									7			Schweine	4	3	.	.	.	1	.	5	.	
Pericardit. traum. d. Rinder					1	22	1					Kühe	18	5	.	1	.	9	11	.	3	
Leukämie der Rinder						5						Kühe	4	1	.	.	.	2	.	3	.	
Tetanus	1											Pferde	.	1	.	.	.	.	.	.	.	
Schweineseuche, Schweinepest 38									1			Schweine	.	1	.	.	.	.	.	.	.	
Zusammen	239	5	5	14	5	515	30	69	70	2	.	Zusammen	752	157	10	29	6	573	180	26	68	

liches sein und auf bestimmte Bezirke des Tierkörpers beschränkt bleiben.

Außer Fleischvergiftern wurden in 4 Fällen Milzbrand und in 2 Fällen Pararauschbrand bei Rindern festgestellt. Im übrigen waren die Proben 752 mal schwach keimhaltig, 157 mal mittelgradig keimhaltig und 10 mal stark keimhaltig.

Als untauglich wurden, soweit bekannt geworden, nur 67 = 7,0% aller untersuchten Fälle beanstandet. 26 = 2,7% wurden als bedingt tauglich, 180 = 18,8% der Fälle als minderwertig und 573 = 60,1% als tauglich beurteilt; in 108 = 11,4% der Fälle ist das Endurteil des Tierarztes nicht bekannt geworden. Weitere Einzelheiten über die Beziehungen der verschiedenen Krankheiten, der bakteriologischen Befunde und das Endurteil der Tierärzte sind aus der Uebersicht III auf Seite 41 zu entnehmen.

Die Haltbarkeitsprobe nach M. Müller wurde im ganzen 897 mal ausgeführt.

Einzelheiten über die Haltbarkeitsprobe gibt die Uebersicht IV.

Übersicht IV.

Keimgehalt	Haltbarkeitsprobe	tauglich	bedingt tauglich	minderwertig	untauglich
keimfrei, keimarm oder schwach 733	gut: 343	436	10	77	8
	mangelhaft: 190	82	6	68	14
mittelgradig 155	gut: 64	48	4	11	1
	mangelhaft: 91	34	3	36	6
stark 9	gut: 1	.	1	.	.
	mangelhaft: 8	2	.	1	5

Von 608 Fällen mit gutem Ausfall der Haltbarkeitsprobe wurden 484 vom Tierarzt als tauglich, von 289 Fällen mit mangelhafter Haltbarkeitsprobe 139 als minderwertig oder bedingt tauglich oder untauglich erklärt.

Von 64 Fällen, in denen bei mittelgradigem Keimgehalt die Haltbarkeitsprobe gut ausfiel, wurden 48 = 75% der Fälle vom Tierarzt als tauglich beurteilt. Diese Fälle sind es, aus denen sich eine gewisse praktische Bedeutung der Haltbarkeitsprobe herleiten läßt und zwar in dem Sinne, daß sie in Fällen eines mehr oder weniger starken (mittelgradigen) Keimgehaltes für das Endurteil nach der günstigen Seite hin verwertet werden kann.

Referate.

Andresen, K., Die Leistungsprüfungen in der Schweinezucht in Dänemark und ihre wirtschaftliche Bedeutung.

(Deutsche Landwirtschaftl. Tierzucht Nr. 37, 1925, S. 613.)

A. beschreibt die Entwicklung der Leistungsprüfungen in Dänemark und in der Schweiz, um das Schweinefleisch möglichst billig zu erzeugen und dem Markte, für den es bestimmt ist, möglichst anzupassen. Von größerer Bedeutung hierfür sind die Versuchsanstalten, die in Dänemark errichtet wurden; in erster Linie das 1883 gegründete Laboratorium der Tierärztlichen und Landwirtschaftlichen Hochschule für landwirtschaftliche Fragen in Kopenhagen, der später Kontrollversuchsstationen in der Provinz folgten.

Die Untersuchungen bei den Prüfungen erstreckten sich auf die Futterverwertung und die Schlachtqualität für nachgeprüfte Zuchttiere aus Hochzuchten. Die Schweine kommen, wenn sie ein passendes Schlachtgewicht (90—95 kg) erreicht haben, in die Schlächterei. Bei der Schlachtung wird durch genaue Wägung festgestellt, wieviele Huntertteile der Schlachtverlust (Blut und Eingeweide), der Abfall (Kopf, Fettflomen, Rücken usw.) und der Exportspeck (Speck und Schinken) von dem Gewicht der Tiere ausmachen, und mittels eines besonderen Stilets wird die Dicke des Bauch- und Rückenspecks gemessen. Ein Ausschuß, bestehend aus 2 oder 3 Schlächtereidirektoren und dem Versuchsleiter, beurteilt die zum Salzen zugeschnittenen Rümpfe und gibt Punkte von 0 (das schlechteste) bis 15 (das beste) für die Festigkeit des Specks, für den Bug, für die Dicke und die Verteilung des Rückenspecks, für die Form und die Fülle des Bauches und der Schinken und für den Totaleindruck. Bei Beurteilung der Festigkeit des Specks spielt die Temperatur eine große Rolle; weil der Speck aber bei diesen Beurteilungen immer eine Temperatur von 6—8° C hat, so hat diese keinen Einfluß auf den Vergleich. Ebenso können verschiedene Futtermittel Einfluß ausüben, ferner die Individuen selbst. Da fester Speck eine gute Ware, weicher Speck aber eine schlechte Ware ist, muß eine hohe Punktzahl für die Festigkeit des Speckes als eine gute Eigenschaft bezeichnet werden. Weil der Vorderteil der am wenigsten wertvolle Teil des Tieres ist, wird ein schwerer und grober Bug in Verbindung mit einem langen Hals als wenig günstiger Bau angesehen. Die Dicke des Rückenspecks spielt bei der Klassifikation der Tiere eine sehr große Rolle. Sind die Tiere zu fett, so ist es nicht günstig; aber weit ungünstiger ist es, wenn sie zu mager sind. In beiden Fällen werden sie in Punkten unterbewertet, am meisten aber für den letzten. Ebenso spielt es eine sehr große Rolle, daß der Rückenspeck gleichmäßig vom Genick bis zur Schwanzwurzel verteilt ist. Eine gleichmäßige, ebene etwa 3,25 cm dicke Schicht Speck, gut mit Fleisch unterlagert, wird als das beste angesehen. Ferner wird bei der Beurteilung großes Gewicht darauf gelegt, ob die Tiere eine dicke und regelmäßig feste Bauchwand haben. Aehnliches gilt

bezüglich Form und Größe der Schinken. Der Schinken soll voll, wohlgeformt und fleischig sein. Von besonderer Wichtigkeit ist es endlich, daß die Tiere fein sind in Kopf, Knochen und Schwarte.

Hobbing, E., Untersuchungen über die vermeintliche Zweckmäßigkeit des sogenannten Entsäuerungsverfahrens bakteriell zersetzter Milch.

(Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, Band 53, Heft 1, S. 1)

Hobbing hat unter J. Bongert Untersuchungen über den Sodazusatz zu bakteriell zersetzter Milch angestellt und sagt am Schlusse seiner Untersuchungen, ein Konservierungsverfahren, das bei absolutem Mangel an konservierenden Eigenschaften die Zersetzung des zu konservierenden Stoffes nicht allein nicht aufhält, sondern sogar fördert, und dessen einziger Wert in seiner Fähigkeit liegt, die Zersetzung nicht merkbar werden zu lassen, habe keine Daseinsberechtigung. Der Milchneutralisierung sei auf das Entschiedenste schon aus dem Grunde entgegenzutreten, weil sie die Zersetzung der keimarm gemachten Milch in bedenklicher Weise fördere, sobald den hitzebeständigen peptonisierenden Keimen Zeit gelassen werde, ihre Wachstumsfähigkeit wieder aufzunehmen.

Technische Mitteilungen.

Haltbarmachung von geräucherten Fischen. Firma Leptien und Wessel in Kiel. D. R. P. 420670 von 19.12.24 (ausg. 29.10.25).

Die wie üblich geräucherten und dann abgekühlten Fische werden einzeln der Einwirkung eines dampfförmigen Konservierungs- oder Desinfektionsmittels ausgesetzt und dann verpackt. *Schütz*-Berlin.

Ueberführen von Sehnen, Hautteilen, Schweineschwarten in ein für die Wurstfabrikation zu verwendendes haltbares Produkt. J. Samuel in Bonn. D. R. P. 421058 vom 8. 6. 23 (ausg. 5. 11. 25).

Diese Ausgangsstoffe werden nach geeigneter Zerkleinerung in Nudel- oder Fadenform gebracht und dann bei ungefähr 90° C einen Dörrprozeß unterworfen. *Schütz*-Berlin.

Milchschleuder. W. Gorde Coote in Nyabing (West-Ausstralien). D. R. P. 410021 vom 12. 4. 22 (ausg. 20. 2. 25).

Die Milchschleuder ist gekennzeichnet durch eine oben geschlossene Zulaufkammer, aus der ein Zuführungsrohr, das einen über den gewöhnlichen Flüssigkeitsstand nach oben reichenden Schlitz besitzt, in die Trommel mündet, und aus deren oberem Teil die Luft mittels eines mit der Schleuder verbundenen Schleudergebläses abgesaugt wird.

Schütz-Berlin.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Zur Beschaupflicht von Zebus aus Zoologischen Gärten.** Ersuchen von Stadttierarzt Dr. Z. in K. in Pr. um Stellungnahme zu der die Allgemeinheit interessierenden Anfrage: Unterliegt ein Zebu aus dem Zoologischen Garten, das zur menschlichen Nahrung verwendet werden soll (öffentliches Zebuessen) der Schlachtvieh- und Fleischbeschau? Ich selber stehe auf dem Standpunkt: Unbedingt! Ich werde aber von Fachgenossen mit dem Argumente bekämpft, daß im Fleischbeschaugesetz nichts von Zebus steht. Nun ist nach meiner Auffassung das Zebu nichts anderes als das indische Hausrind, das noch dazu durch jahrelanges Verweilen in europäischen Gärten allen infektiös-parasitären Erkrankungen und anderen Noxen (Fremdkörper) wie unsere heimischen Rinder ausgesetzt ist. Ich habe selbst im Jahre 1905 in Halle a. S. den Fall erlebt, daß eine 7jährige Zebukuh, die dort vorschriftsmäßig im städt. Schlachthof geschlachtet worden war, mit einer lebenden Finne behaftet gefunden und den damaligen Bestimmungen entsprechend der Freibank überwiesen wurde.

Antwort: Zebus aus Zoologischen Gärten, die als menschliches Nahrungsmittel verwendet werden sollen, unterliegen zweifelsfrei der Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Denn das Zebu oder Buckelrind ist, worauf Sie ganz richtig hingewiesen haben, nur eine bestimmte Rasse des Rindes, gehört also zur Gruppe Rindvieh, das nach § 1 des Reichsgesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. 6. 1900 (Reichsgesetzbl. S. 547) der Schlachtvieh- und Fleischbeschau unterliegt, wenn das Fleisch zum Genusse für Menschen verwendet werden soll. Der von Ihnen angeführte Fall der Behaftung einer 7jährigen Zebukuh, die in Halle a. S. vorschriftsmäßig im städt. Schlachthof geschlachtet wurde, mit einer lebenden Finne ist im übrigen ein Beweis, wie notwendig die Schlachtvieh- und Fleischbeschau auch bei den Zeburindern ist. Dasselbe wie für die Zebus gilt bekanntlich auch für die Büffel, die nach einer Entscheidung der Ständ. Fleischbeschaukommission hinsichtlich der Vornahme der Schlachtvieh- und Fleischbeschau dem Rindvieh gleich stehen (vgl. Schroeter und Hellich, Das Fleischbeschaugesetz, 3. Aufl., S. 14).

Amtliches.

— **Freistaat Sachsen. Verordnung über die Behandlung des Fleisches von mit ansteckender Blutarmut behafteten Einhufern.** Vom 24. Juli 1926 (JV Bl. S. 79).

Auf Grund der §§ 20 und 79 Abs. 2 des Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909 (RGBl. S. 519) wird hiermit angeordnet, daß das Fleisch von mit akuten Formen der ansteckenden Blutarmut behafteten Einhufern, dafern es nicht nach § 33 der Reichsausführungsbestimmungen A zum Fleischbeschaugesetz vom 10. August 1922 (Zentralblatt für das Deutsche Reich S. 477) zu beurteilen ist, als bedingt tauglich im Sinne von § 37 Ziff. III der genannten Bestimmungen zu erklären und nach der Vorschrift in § 38 Ziff. II unter a zu behandeln ist. Die Bezirkstierärzte haben die Fleischbeschautierärzte von Fall zu Fall entsprechend zu verständigen.

Freistaat Sachsen. Verordnung über die bakteriologische Fleischuntersuchung. Vom 19. August 1926 (GBl. S. 333).

An Stelle der Grundsätze in Ziff. 5 unter b und c der Verordnung über die bakteriologische Fleischuntersuchung vom 19. Juni 1924 (GBl. S. 403) tritt folgende Vorschrift:

b) Sind in einer oder mehreren der untersuchten Muskelfleischproben keine Fleischvergiftungserreger ermittelt, dagegen Erreger von Tierseuchen oder andere Keime oder überhaupt keine Keime gefunden worden, so hat unter Berücksichtigung des bakteriologischen Untersuchungsbefundes auf Grund aller bei dem Schlachtungsfalle vorliegenden Tatsachen (etwaiger Untersuchungsbefund am lebenden Tiere, pathologisch-anatomischer Befund, Ergebnis einer Haltbarkeitsprobe und insbesondere der durch die grobsinnliche Untersuchung festgestellte Befund am Fleische selbst) die Beurteilung des Fleisches und der Eingeweide gemäß den in §§ 33—40 a. a. O. enthaltenen Bestimmungen zu geschehen.

Rechtsprechung.

— **Tierquälerei kann auch durch Unterlassung begangen werden, wenn der Täter durch ein vorausgegangenes eigenes Tun zum Handeln verpflichtet war. Verladen von Vieh zur Beförderung. § 360 Nr. 13 St. G. B.** Entscheidung des preußischen Kammergerichts, Urteil vom 10. II. 1926 — 2 S 859/25 —.

(Ztschr. f. d. ges. Strafrechtswiss. 47. Bd. [1926], 5. u. 6. H., S. 196—197.)

Wer Tiere zwecks Beförderung verladet, muß „ordnend und helfend" eingreifen, um eine Begünstigung zur Entstehung von Tierquälereien zu vermeiden. *F. Kolbe*-Leipzig.

— **Was ist ein Kadaver?** Nach einer Entscheidung des preußischen Kammergerichts, Urteil vom 28. II. 1926 — 1 S 18/26 — sind als „Kadaver" im Sinne der §§ 1, 5 des Tierkadavergesetzes vom 17. VI. 11 (R. G. Bl. S. 248) die zum menschlichen Genusse nicht bestimmten Leichen totgeborener, gefallener oder getöteter Tiere zu verstehen.

(Ztschr. f. d. ges. Strafrechtswiss. 47. Bd., 5. u. 6. H., S. 196—197.) *F. Kolbe*-Leipzig.

— **Senckpiehl, Transportschaden durch Geruch.** (Leipz. Ztschr. f. Deutsch. Recht, 20. Jg. [1926], Nr. 17, 18, S. 893—898.)

S. bespricht die Haftung der Eisenbahn nach § 84 E V O. für Lebensmittel, die durch Desinfektionsmittel unangenehme Gerüche angenommen haben, und verweist im besonderem auf die Entscheidung des O L G. München vom 4. II. 1924 (Z. J. E. 25, 200; Bayr. Rpflz. 24, 47) und auf das RG. Urteil vom 10. XII. 24 (I. 101. 24). *F. Kolbe*-Leipzig.

Versammlungsbericht.

— **Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte, Tagung vom 17.—18. September 1926 in Düsseldorf.**

Die diesjährige Tagung unseres Reichsverbandes liegt hinter uns. Der glänzende Verlauf hat uns wieder gezeigt, daß der Reichsverband sein Ziel, in gemeinsamer Berufsarbeit zum Wohle unseres Standes und unseres Volkes zu wirken, machtvoll weiter verfolgt. Ueber 200 Kollegen aus allen Teilen des Reiches waren unserem Rufe nach Düsseldorf gefolgt. Bereits am Begrüßungsabend konnte unser 1. Vorsitzender Hafemann eine stattliche Anzahl Kollegen willkommen heißen. Den Gruß der Düsseldorfer entbot uns Kollege Doenecke, dem der besondere Dank des R. V. für seine trefflich durchgeführte Vorbereitung unserer Tagung gilt. Außerdem begrüßte uns Kollege Wigge-Düsseldorf, der die Geschichte des Rheinlandes streifte und die Bedeutung für Deutschland hervorhob.

1. Verhandlungstag.

Der 1. Vorsitzende Hafemann-Dessau eröffnet die Sitzung und gibt seiner Freude darüber Ausdruck, daß die Vollversammlung so überaus zahlreich besucht ist. Er dankt allen Erschienenen, insbesondere den Vertretern der Behörden, und wendet sich dann in besonders herzlichen Worten den Rheinländern, in erster Linie den rheinisch-westfälischen Kollegen, zu. Wenn wir heute — so sagt er — uns Düsseldorf zum Tagungsort auserwählt haben, so geschieht dies nicht allein deshalb, um uns die vielen Sehenswürdigkeiten, die Düsseldorf bietet, anzusehen; mehr als die toten Gegenstände locken uns die lebendigen Menschen, denen wir Dank sagen wollen einmal für ihr mannhaftes Eintreten und ihr treues Bekennen zum Deutschtum in für sie überaus schwerer Zeit, und zum anderen für ihre hervorragenden Leistungen auf dem Gebiet gemeindetierärztlicher Standesarbeit. In trefflicher Organisation hat stets die Rheinland-Westfalengruppe in vorderster Linie gestanden, wenn es galt, für die Interessen unseres Standes tätig zu sein. All unser Tun und Streben kann letzten Endes nicht Selbstzweck sein, sondern muß hinein münden in den großen Strom deutschen Wirtschaftslebens und so zum Wohl und Heil unseres Vaterlandes dienen. Seine Rede schloß mit einem standhaften Bekenntnis zu Volk und Vaterland. Den Dank der Rheinlandgruppe stattet Dr. Bützler-Köln ab: Schulter an Schulter treu zusammen arbeiten, muß unsere Losung sein. Die nunmehr geschaffene Landesgruppe Preußen wird dieses Leitziel sich besonders angelegen sein lassen. Dr. Herberg vom Reichsverband der praktischen Tierärzte entbietet als Vertreter Gruß und die Versicherung gemeinsamen Zusammenwirkens an der Lösung der großen Fragen der Gegenwart. Der Vorsitzende gedenkt alsdann in ehrenden Worten unserer großen Toten. Wir bedauern aufs Schmerzlichste den Heimgang von Joest-Leipzig, dem großen Wissenschaftler, der uns wertvolles Rüstzeug für unsere Tagesarbeit gegeben hat, und von Rieck-Breslau, dem hervorragenden Vertreter unseres Standes auf dem Gebiet des Schlacht- und Viehhofwesens. Der Tätigkeitsbericht des Vorsitzenden umfaßt: die Eingabe an alle tierärztlichen Lehranstalten, Institute für Nahrungsmittelkunde zu errichten und Vorlesungen über Schlachthofkunde einzuführen, ferner eine Eingabe an das Reichsinnenministerium, betr. die Fleischbeschau-Statistik gemäß den Vorschlägen von Kuppelmayr-Frankfurt, schließlich die Schritte in der Frage der Amtsbezeichnung für die preußischen Gemeindetierärzte.

Dr. Tiede-Köln erhält sodann das Wort zu seinem Vortrag über **„Verhütung, Ursache und Bekämpfung der Fleischvergiftungen des Menschen"** (veröffentlicht in Nr. 18 der Deutschen Schlachthofzeitung vom 25. September 1926, worauf verwiesen wird). Im Anschluß an diesen Vortrag, der Zeugnis ablegte von der tiefgründigen Art, mit der der Vortragende den zur Verhandlung stehenden Gegenstand meisterte, wird von der

Versammlung einstimmig folgende Resolution angenommen:

Die Zunahme der Fleischvergiftungen im Reiche legt den mit der Durchführung der staatlichen Schlachttier- und Fleischuntersuchung beauftragten Sachverständigen im Interesse der öffentlichen Gesundheit und zur wirtschaftlichen Erhaltung der in unseren Viehbeständen enthaltenen Werte die Verpflichtung auf, insbesondere die Frage der Entstehung und Verbreitung von Fleischvergiftungen aufzuklären.

Es erwächst daher Staat, Gemeinden und dem Fleischhandel treibenden Gewerbe die vaterländische und menschliche Pflicht; selbst unter erheblichen Opfern die Möglichkeit zu schaffen, das obengesteckte Ziel in kürzester Zeit zu erreichen. Diese wichtige Aufgabe der öffentlichen Gesundheitspflege bildete den Inhalt des eingehenden Referats des Vorstehers des bakt. Untersuchungsamtes am Schlacht- und Viehhof Köln auf dem von über 200 Delegierten aus allen Teilen des Deutschen Reiches besuchten Verbandstage des Reichverbandes der Deutschen Gemeindetierärzte. Der Ref. brachte in seinem Vortrag ein nach vielen Gesichtspunkten neues Tatsachenmaterial über Verhütung, Entstehung und Bekämpfung von Fleischvergiftungen. Der Reichsverband erachtet es für seine Pflicht, die Oeffentlichkeit darauf hinzuweisen, daß die veterinärbakteriologischen Untersuchungsämter auf den Schlachthöfen, insbesondere in den großen Städten, zwecks Auswertung des dort vorhandenen reichhaltigen Untersuchungsmaterials, im weitesten Umfang zu diesen Aufgaben heranzuziehen sind. Wenn die Untersuchungsämter an den Schlachthöfen dieser schwierigsten Aufgabe der bakteriologischen und serologischen Spezialwissenschaft gerecht werden sollen, ist eine Vermehrung und ein Ausbau der vorhandenen Untersuchungsstellen nach neuzeitlichen Gesichtspunkten dringend nötig. Aus diesem Grunde bezeichnet der R. V. die beschleunigte Durchführung einer ordnungsmäßigen Einrichtung der Untersuchungsstellen als eine dringende Tagesfrage. Diesbezügliche Vorschläge wird er in kürzester Frist den zuständigen Verwaltungsstellen unterbreiten.

Als weiterer Punkt der T. O. folgte der Vortrag von Privatdozent Dr. Lund von der tierärztlichen Hochschule Hannover über: **„Die infektiöse Anämie der Pferde und ihre sanitätspolizeiliche Beurteilung.“** Nach einem kurzen Ueberblick über das Wesen und die Verbreitung dieser Seuche berichtete der Vortragende eingehend und in erschöpfender Weise über ihre Erkennung auf Grund der path.-anat. und -histologischen Veränderungen. Besonders wurde auf die histologischen Befunde an der Leber hingewiesen und angeregt, diese Untersuchungen auch in Schlachthoflaboratorien auszuführen. Was die sanitätspolizeiliche Beurteilung von Einhufern anbelangt, die an infektiöser Anämie gelitten hatten, so erachtet der Redner es aus veterinär- und sanitätspolizeilichen Gründen für geboten, derartiges Fleisch als bedingt tauglich zu behandeln und erst nach erfolgtem Kochen oder Dämpfen in den Verkehr zu geben. Eine gesetzliche Handhabe sei aber hier vorläufig nicht vorhanden. Sollte eine diesbezügliche Vorschrift erlassen werden, so kämen für die Bedingttauglichkeitserklärung nur die chronischen Fälle in Betracht, weil bei typisch septikämischem Verlauf der ganze Tierkörper nach § 33 Abs. 1 Nr. 7 BBA. als untauglich zum Genuß für Menschen zu beurteilen ist, da dann meistens eine „Blutvergiftung mit erheblichen sinnfälligen Veränderungen des Muskelfleisches“ vorliegen dürfte. Der in glänzender Rhetorik erstattete Vortrag fand allseitigen Beifall.

Ein gemeinsames Mittagsmahl vereinte darauf alle Anwesenden, währenddessen Kollege Hafemann noch den anwesenden Prof. Dr. Basenau-Amsterdam, den „Vater der bakteriologischen Fleischuntersuchung“, herzlichst begrüßte. Der Nachmittag wurde zur Besichtigung der „Gesolei“ benutzt.

2. Verhandlungstag.

Zu Beginn begrüßte der Vorsitzende Herrn Geh. Reg.-Rat Dr. Wehrle als Vertreter des Reichsgesundheitsamtes und des Reichsministeriums des Innern sowie Herrn Beigeordneten Dr. Haas als Vertreter des zum Städtetag in Stettin weilenden Oberbürgermeisters der Stadt Düsseldorf. Letzterer überbrachte die Grüße des Herrn Oberbürgermeisters Dr. Lehr und hieß uns seitens der Stadt herzlichst willkommen.

Den ersten Vortrag des Tages hielt Kollege Dr. Klein-Lennep über die Frage: **Wie steht es heute mit der schmerzlosen Betäubung der Schlachttiere?** Auch dieser ausführliche und fesselnde Vortrag (Veröffentlichung erfolgt in der Fachpresse) fand allgemeinen Beifall und löste eine lebhafte Debatte aus. Ein Antrag Klein fand einstimmige Annahme:

„Einen ständigen Ausschuß zu ernennen, der die Frage der Betäubung fortlaufend bearbeitet und nötigenfalls berechtigt ist, bei Einstimmigkeit der Meinungen im Namen des Reichsverbandes zu handeln zur Bekundung unserer maßgeblichen Meinung vor den zuständigen gesetzlichen Körperschaften und der Oeffentlichkeit“.

Dieser Ausschuß setzt sich zusammen aus: Klein-Lennep, Bützler-Köln, Angermann-Dresden, Karl-Bamberg und Bayersdörfer-Karlsruhe. Ferner wurde nach eingehender Debatte ein Antrag der Gruppe Bayern mit großer Majorität gegen 7 Stimmen (wovon 6 für eine mildere Fassung und 1 Stimme dagegen war) angenommen:

„Der Reichsverband hält den Erlaß gesetzlicher Vorschriften für unerläßlich, die den Betäubungszwang für alle Schlachttiere vor der Blutentziehung verlangen, gleichgültig, ob sie in normaler Weise oder rituell geschlachtet werden, weil nur dadurch unnötige Tierquälereien vermieden werden“.

Den zweiten Vortrag hielt Meißner-Riesa, der Vorsitzende der Landesgruppe Sachsen, über: **Errichtung von Veterinärämtern, Uebertragung der Veterinärpolizei an die Leiter der Schlacht- und Viehhöfe, Einführung eines besonderen Fachexamens, Aenderung des Schlachthofgesetzes.** Der ausführliche Vortrag ist in Nr. 18 der Deutschen Schlachthofzeitung S. 287 erschienen, worauf hingewiesen wird.

Der Vorsitzende dankte dem Vortragenden für seine Ausführungen und hob hervor, daß sich Sachsen allein als einzige Landesgruppe vorbildlich mit diesen Fragen befaßt habe, und bittet dringend, daß in Zukunft alle Landesgruppen den gleichen Anteil nehmen möchten. Im Anschluß wurden folgende Beschlüsse gefaßt:

Die Einführung eines besonderen Fachexamens wurde gegen 9 Stimmen abgelehnt, dagegen ein Antrag angenommen, der für die Uebertragung von Direktorposten an Vieh- und Schlachthöfen einen Befähigungsnach-

weis verlangt, der eine mindestens 2jährige Tätigkeit an einem Schlachthof zur Voraussetzung hat. Dieser Antrag soll dem Deutschen Städtetag unterbreitet werden.

Zur Frage der Uebertragung der Veterinärpolizei an die Leiter der Schlacht- und Viehhöfe schlägt der Vorsitzende vor, daß mit dem Reichsverband der Staatstierärzte zunächst über diese Frage kollegiale Besprechungen angeknüpft werden möchten. Er hebt hervor, daß es nicht angängig erscheint, diese Frage ohne vorherige weitgehende Fühlungnahme zur Lösung zu bringen. Er betont aber, daß höher als das Wohl einer einzelnen tierärztlichen Gruppe das Wohl des Gesamtstandes stehen müsse. Es sei daher bei Beurteilung dieser Frage in allererster Linie zu prüfen, womit dem Wohle des Gesamtstandes am besten gedient sei.

In die Kommission für diese Verhandlungen wurden gewählt: Bützler-Köln, Schmidt-Chemnitz, Händel-Nürnberg, Hafemann-Dessau, Haupt-Finsterwalde.

Sodann wird ein Antrag angenommen, daß die Landesgruppen innerhalb drei Monaten Stellung nehmen sollen zu der Frage, ob für die Uebertragung der Veterinärpolizei an die Leiter der Schlacht- und Viehhöfe das amtliche Examen Grundbedingung sein soll oder nicht.

Die Errichtung von Veterinärämtern wird als durchaus erstrebenswert bezeichnet auch dann, wenn zunächst damit noch nicht Sitz und Stimme im Magistratskollegium verbunden ist. Diese Frage wird jedoch erst dann spruchreif werden, wenn die wichtigsten Vorbedingungen hierzu erfüllt sind. Ein Veterinäramt hat nur dann Zweck, wenn dem Leiter dieses Amtes auch alle in das Gebiet der Veterinär-Wissenschaft gehörigen Angelegenheiten zur sachverständigen und selbständigen Beurteilung zufallen, wozu natürlich auch die Veterinärpolizei gehört. Die Verhandlung über diesen Gegenstand soll daher die nächsten Tagungen weiter beschäftigen.

Betreffs Aenderung des Schlachthofgesetzes wird unter Hinweis auf die verschiedenen Verhältnisse in den einzelnen Bundesstaaten vorgeschlagen, den Entwurf der Gruppe Westfalen auszubauen und zunächst von einer Eingabe Abstand zu nehmen.

Der Antrag von K. Müller, „der Reichsverband wolle beschließen, den Vorstand zu beauftragen, bei den zuständigen Reichsbehörden Schritte zu unternehmen, daß bei den künftigen Reichsgesundheitswochen Vorträge aus der Fleischbeschaudisziplin einschl. der animalen Nahrungsmittelkontrolle jeder Stadt aufgenommen wird", wird dahin angenommen, daß beschlossen wird, daß der Reichsverband die Anregung an alle Mitglieder gibt, daß möglichst überall solche Vorträge gehalten werden sollen.

Ein Antrag Tempel-Limbach wird in allen Punkten gutgeheißen und in dem Tiedeschen Referat und in den Eingaben des Reichsverbandes Verwendung finden.

Zur Wahl des nächsten Tagungsortes lagen vor Einladungen von Kassel, Karlsruhe und Darmstadt. Mit großer Stimmenmehrheit wird Karlsruhe als nächster Tagungsort gewählt. Ferner wird beschlossen, daß der jeweilige Vorsitzende des Reichsverbandes zugleich auch Vertreter des Reichsverbandes im D.V.R. sein soll. Dem D.V.R. soll diesbezügliche Nachricht gegeben werden.

Schmidt-Chemnitz dankt darauf dem Vorsitzenden für seine Tätigkeit und für seine hervorragende Leitung der Tagung. Mit Worten des Dankes an Geh. Rat Wehrle, Professor Bongert und Ober-Reg. Rat Maschke für lebhafte Anteilnahme an den Verhandlungen und an Doenecke für die vielen Mühen bei Vorbereitung der Tagung schließt der Vorsitzende die Tagesordnung. Die Wahl Düsseldorfs als Tagungsort kann als eine überaus glückliche bezeichnnt werden; denn alle Teilnehmer schieden mit dem Bewußtsein von dort, viele wertvolle und lehrreiche Anregungen empfangen zu haben und Zeuge gewesen zu sein einer machtvollen Kundgebung unseres gemeindetierärztlichen Standes. Möchten sich nun auch alle dem Reichsverband fernstehenden Kollegen, insbesondere die Landesgruppe Württemberg, die allein noch fehlt, um unsere Fahne scharen, damit wir im nächsten Jahre in Karlsruhe eine restlose Vereinigung aller deutschen Gemeindetierärzte im Reichsverband erleben!

Stadtveterinärrat Dr. Thomas-Meißen,
Schriftführer des R. d. G.

Bücherschau.

Neue Eingänge.

— **Denzler, B., Tierärztlicher Unterricht an den Landwirtschaftsschulen.** Ein Leitfaden mit 43 Abbildungen. Stuttgart 1926. Verlag Eugen Ulmer.

— **Grimmer, W., Lehrbuch der Chemie und Physiologie der Milch für Human- und Veterinärmediziner, Land- und Milchwirte sowie Studierende.** Zweite, neubearbeitete Auflage mit 31, zum Teil farbigen Abbildungen nebst einer Einleitung von Prof. Dr. Zietschmann-Hannover: „Bau und Funktion der Milchdrüse". Berlin 1926. Verlag von Paul Parey. Preis 25,— Mk.

— **Rubner, Die Mitarbeit von Reichsgesundheitsamt und Reichsgesundheitsrat an der Wohlfahrt des Deutschen Volkes in den letzten 50 Jahren.** Vortrag, gehalten auf der Festsitzung des gesamten Reichsgesundheitsrats zum 50jährigen Jubiläum des Reichsgesundheitsamts am 30. Juni 1926. S.-A. aus Dtsch. med. Wochenschr. Nr. 36 u. 37, 1926.

— **Der kleine Brockhaus. Handbuch des Wissens in einem Band.** Lieferung 8—10 (Schlußlieferung). Leipzig 1926. Verlag von F. A. Brockhaus. Preis der Lieferung je 2,10 Mk., des Bandes in Halbleinen 23,— Mk.

— **Die Verbreitung von Tierseuchen in den Jahren 1922 und 1923 und die Ergebnisse der Fleischbeschau in den Jahren 1923 und 1924.**

Die im Statistischen Reichsamt unter Mitwirkung des Reichsgesundheitsamts bearbeiteten Jahresergebnisse über die Verbreitung von Tierseuchen in den Jahren 1922 und 1923 und die Ergebnisse der Fleischbeschau in den Jahren 1923 und 1924 sind in der „Statistik des Deutschen Reichs", Band 327, und als Sonderdruck im Verlag von Reimar-Hobbing-Berlin SW 61 erschienen, worauf die Leser dieser Zeitschrift hingewiesen werden. Auszüge aus den Jahresberichten werden in dieser Zeitschrift erscheinen.

— **Jahresbericht der Preußischen Landwirtschaftlichen Versuchs- und Forschungsanstalten in Landsberg a. d. Warthe Jahrgang 1925/26,** herausgegeben von Prof. Dr. G. Bredemann, Verwaltungsdirektor 1925/26 unter Mitwirkung der Institusdirektoren

Prof. Dr. Densch, Prof. Freckmann, Prof. Dr. Knuth, Prof. Dr. Schander, des komm. Institutsvorstehers Ing. Philipp und des Administrators Dr. Ries. Berlin 1926. Verlag P. Parey.

Kleine Mitteilungen.

— **Ueber die Herstellung von Rahmeis,** die auch in Deutschland Boden zu gewinnen scheint — in Stuttgart bestehen bereits zwei Anstalten, die Rahmeis herstellen — berichtet J. Litt in der „Deutschen Milchw. Zeitung" wie folgt: Zunächst werden die für das Rahmeis in Betracht kommenden Rohstoffe, Rahm oder Milch und Butter, Zucker, Gelatine und etwas Magermilchpulver zur Erhöhung der fettfreien Trockenmasse, in vorher genau bestimmten Mengen miteinander vermischt. Die Mischung wird in einem sogenannten Mischapparat, der so gebaut ist wie die in den Molkereien gebräuchlichen Pasteurisierapparate, entweder kurze Zeit auf 70—75° Celsius oder eine halbe Stunde lang auf 63° Celsius erhitzt. Aus dem Mischapparat wird die Masse in die Homogenisiermaschine geleitet. Das Homogenisieren ist erforderlich, um eine völlig gleichmäßige Verteilung der einzelnen Bestandteile der Mischung zu erreichen und ein erstklassiges Erzeugnis zu erzielen. Nach dem Homogenisieren wird die Mischung über einen Kühler nach dem Reifungsbehälter geleitet. In diesem muß sie bei etwa 4—5° Celsius mindestens 24 Stunden stehen. Dann wird die Mischung in den Gefrierapparat gefüllt, wo sie unter starker Abkühlung geschlagen wird, um die nötige Lockerung oder Schwellung zu erreichen. Während des Schlagens erfolgt eine Abkühlung bis auf $2^1/_2$—3° unter Null. Zur Erreichung dieser Abkühlung dient eine Sohle, die etwa —16° Celsius haben muß. Vor dem Verlassen des Gefrierapparates werden der Mischung beliebige Aromastoffe oder Fruchtsäfte zugesetzt. Die Dauer der Bearbeitung im Gefrierapparat beträgt etwa 15—20 Minuten. In dieser Zeit kann eine Schwellung bis zu 100% erreicht werden, d. h. die ursprüngliche Masse hat sich durch die Bearbeitung im Apparat derart gelockert, das aus 1 Liter etwa 2 Liter geworden sind. Aus dem Gefrierapparat wird die Mischung in Formen gefüllt und kommt dann in den Härtungsraum. In diesem Raum muß eine Temperatur von mindestens 18—20° Celsius unter Null herrschen. Das Rahmeis muß in diesem Raum mindestens 24 Stunden bei der genannten tiefen Temperatur stehen bleiben. Dann kann es in den Lagerraum gebracht oder sofort nach den Verbrauchsstellen hingeschafft werden. Falls es zunächst noch lagern soll, so muß der betreffende Raum eine Temperatur haben, die nicht über 5° Celsius hinausgeht. Nach Analysen amerikanischen Rahmeises enthält es 8—18% Fett, 13—14% Zucker, 7.5—12,5% fettfreie Trockenmasse, 0,5% Gelatine und 60—67% Wasser.

— **Ueber die Teilbarkeit des Elektrons** hielt auf der Düsseldorfer Tagung der deutschen Naturforscher und Aerzte der Wiener Physiker Ehrenhaft einen Aufsehen erregenden Vortrag. Auf Grund jahrelanger Forschungen und experimenteller Beobachtungen in einem Magnetfeld kleinster Ausdehnung erbrachte Professor Ehrenhaft den Nachweis, daß das Elektron nicht der kleinste Baustein der Materie ist, sondern weiter zertrümmert werden kann. Zwischen den Polen eines Magneten, die nur zwei Millimeter voneinander entfernt sind, hat Ehrenhaft durch das Mikroskop winzigste Körperchen von Kugelgestalt und normaler Dichte beobachtet, deren elektrische Ladung oft nur die Hälfte derjenigen des Elektrons betrug. Erst seit 25 Jahren wissen wir, daß das Atom keineswegs der kleinste und unteilbare Bestandteil eines Elements ist, sondern daß es ein kleines Weltsystem darstellt, in dem sich (wie die Planeten um die Sonne) um den Atomkern winzige Elektronen bewegen. Wie der dänische Physiker Niels Bohr festgestellt hat, kreisen diese Elektronen, die mit negativer Elektrizität geladen sind, in einer Sekunde viele hundertmillionen Mal um den positiv geladenen Atomkern. Die Masse eines Elektrons entspricht etwa dem 2000. Teil des leichtesten Atoms, des Wasserstoff-Atoms, um das nur ein einziges Elektron kreist, während z. B. um das Silber-Atom 47, um das Gold-Atom 79 und um das Uran-Atom 92 Elektronen sich bewegen.

— **Notwendige Umfangsbeschränkung der wissenschaftlichen Arbeiten.** Auf dem 38. Kongreß für innere Medizin hat Fr. v. Müller-München in sehr bemerkens- und allgemein beachtenswerter Weise über Mißstände im medizinischen Zeitschriftenwesen referiert. Er erinnerte an die vielen Klagen, die in Dentschland und besonders im Ausland über die allzu hohen Preise der deutschen Zeitschriften laut geworden seien, die vielfach zu einer Einschränkung des Bezugs, in Amerika sogar zum Boykott deutscher Zeitschriften, geführt hätten. Die Ursache seien die wissenschaftliche Ueberproduktion, die Unfähigkeit der jungen Aerzte sich kurz auszudrücken und mangelnde Strenge der Auswahl seitens der Schriftleiter. Für das vom Kongreß herausgegebene Zentralblatt für innere Medizin verlangte v. M. Beseitigung dieser Uebelstände, Zurückführung des Umfanges auf ein geringeres Maß und damit Herbeiführung eines Preises, der allen Mitgliedern das Halten dieses unentbehrlichen literarischen Hilfsmittels ermöglicht. — Alle diese Klagen und Mahnungen treffen auch für die tierärztliche Publizistik zu und verdienen auch hier allgemeine Beachtung. v. O.

Tagesgeschichte.

— **Von den Universitäten.** Der o. Professor Dr. med. Karl Süpfle, Vorstand des Hygienischen Institutes der Tierärztlichen Fakultät in München, hat einen Ruf auf das Ordinariat der Hygiene an der Technischen Hochschule Dresden als Nachfolger von Prof. Dr. Ph. Kuhn erhalten. — Die Ludwigs-Maximilians-Universität München feiert am 27. November 1926 die 100. Wiederkehr des Tages der Verlegung von Landshut nach München und ihre bei diesem Anlaß erfolgte Neugestaltung. — Die Philipps-Universität Marburg begeht im Juli 1927 die Feier des 400jährigen, die württembergische Landes-Universität Tübingen zur gleichen Zeit die Feier des 450jährigen Bestehens.

— **Eine Friedens-Universität in New York.** In New York ist ein internationales Haus, das der Förderung des Friedens der Welt dienen soll, eingeweiht worden. Der gewaltige Gebäudekomplex soll jährlich 1500 Studenten aus allen Ländern aufnehmen, von denen 500 in der Universität selbst Wohnung erhalten sollen.

— **Aus dem Tierärztlichen Vereinsleben. Haltung von Vorträgen aus dem Gebiete der Vererbungslehre** hat sehr zeitgemäß die Tierärztliche Gesellschaft

zu Berlin auf Veranlassung ihres Vorsitzenden, Prof. Dr. Stang, auf die Tagesordnung gesetzt. Wie jeder einzelne Vortrag soll die gesamte Folge ein abgeschlossenes Ganzes bilden, das den Kollegen ein Bild über neuzeitliche Ansichten und Bestrebungen auf diesem Gebiete vermitteln will. Vorgesehen sind folgende Vorträge:

1. Einführung.
2. Chromosomen.
3. Methoden der Vererbungsforschung.
4. Variation, Mutation, Geschlechtsvererbung.
5. Mendelismus und Inzucht.
6. Vererbung erworbener Eigenschaften.
7. Konstitutionsforschung.

— **Direktor Dr. Henschel, der bisherige Leiter der städtischen Fleischbeschau in Berlin,** ist nach Erreichung der Altersgrenze in den dauernden Ruhestand versetzt worden. Die Wahl eines Nachfolgers ist noch nicht erfolgt. Direktor Dr. Henschel wird die Dienstgeschäfte vorläufig noch fortführen.

— **Schlachthofdirektor Riedel in Ohlau** hat vor kurzem sein 25jähriges Amtsjubiläum feiern können. Der Jubilar hat sich in seltener Weise in den Dienst der gemeinsamen Belange der schlesischen Tierärzteschaft gestellt. Er ist Vorsitzender der Tierärztekammer für die Provinz Niederschlesien, Mitglied des Tierärztekammerausschusses für Preußen, Vorsitzender der Vereinigung Schlesischer Schlachthoftierärzte und Schriftführer im Verein Schlesischer Tierärzte. Gratulamur! D. H.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Die Direktion des städtischen Vieh- und Schlachthofs in Berlin hat vom 9. Oktober 1926 ab die Schlachtzeiten für Rinder, Jungrinder, Kälber, Schafe und Ziegen an den Sonnabenden wie folgt festgesetzt: Das Töten der Tiere darf nur bis 7 Uhr abends erfolgen. Um 9 Uhr abends muß der Schlachthof geräumt sein. — Ein Erweiterungsbau ist für den Schlachthof in Lauenburg beschlossen worden (Errichtung eines Fellhauses mit Einrichtung für die Borstentrocknung). — In Gleiwitz ist der Erweiterungsbau des Kühlhauses dem Betrieb übergeben worden, das jetzt eine Vorkühlhalle mit einer Grundfläche von 565 qm und einen Kühlraum von 810 qm besitzt. Die Erweiterung des Kühlhauses erforderte die Aufstellung einer neuen Kühlmaschine, und zwar einer Ammoniak-Kompressionsmaschine mit einer stündlichen Erzeugung von 220 000 Kalorien. — Der öffentliche Schlacht- und Viehhof in Breslau hat am 1. Oktober 1926 30 Jahre bestanden. Der Gedenktag war Anlaß zu einer schlichten, aber eindrucksvollen Feier.

— **Organisation des polizeitierärztlichen Dienstes in Preußen.** Nach einem Runderlaß des Ministeriums des Innern vom 23. September 1926 — II F 41 Nr. 81 — (Min. Bl. für die preußische innere Verwaltung Ausgabe A Nr. 44, 87. Jahrgang, vom 29. September 1926, S. 890) gilt der Runderlaß vom 3. September 1926 — II F 2 Nr. 77 — über die Organisation des polizeiärztlichen Dienstes sinngemäß auch für den polizeitierärztlichen Dienst. Es wird dabei auf den Runderlaß vom 18. Juni 1921 — II H 2476 — Bezug genommen.

— **Zum Verkehr mit Hackfleisch.** Der Polizeipräsident in Berlin hat eine Polizeiverordnung, betr. den gewerbsmäßigen Verkehr mit Hackfleisch (Schabefleisch, Hackepeter), vom 10. Septemb. 1926 (Amtsbl. S. 222) erlassen, deren wesentliche Bestimmungen folgende sind:

Mit Zustimmung des Herrn Oberpräsidenten der Provinz Brandenburg und von Berlin wird für den Stadtkreis Berlin folgendes bestimmt:

§ 1. Hackfleisch (Schabefleisch, Hackepeter) darf nur in geschlossenen Räumen hergestellt, verarbeitet, feilgehalten und verkauft werden, nicht aber im Freien, auf Märkten und Straßen und nicht auf Freibänken oder freibankähnlichen Einrichtungen.

§ 2. Auf Vorrat darf Hackfleisch (Schabefleisch, Hackepeter) nur in Rind- und Schweineschlächtereien hergestellt sowie zur Verarbeitung und zum Verkauf gehalten werden. Andere Betriebe bedürfen dazu einer ausdrücklichen polizeilichen Erlaubnis.

Die Herstellung darf nur eine halbe Stunde vor den einzelnen Hauptabsatzzeiten und nur in einer Gewichtsmenge erfolgen, welche dem Bedarf der betreffenden Schlächtereien in den einzelnen Hauptabsatzzeiten entspricht. Als solche gelten für Hackfleisch:

Wochentags die Stunden von $8\frac{1}{2}$ Uhr vorm. bis 12 Uhr mittags, von $4\frac{1}{2}$ Uhr nachm. bis $6\frac{1}{2}$ Uhr nachm., Sonn- und Feiertags die Stunden von 7,30—9,30 Uhr vormittags.

Die nach jeder Hauptabsatzzeit übrig gebliebenen Vorräte sind sofort derartig zu verarbeiten, daß ihr Verkauf im rohen Zustand ausgeschlossen ist.

§ 3. Wer den Vorschriften dieser Polizeiverordnung zuwiderhandelt, wird, falls nicht eine höhere Strafe verwirkt ist, mit einer Geldstrafe bis zu 150 RM., an deren Stelle im Unvermögensfalle Haft bis zu 14 Tagen tritt, bestraft.

§ 4. Die Polizeiverordnung tritt am 1. 10. 1926 in Kraft.

Aehnliche Verordnungen sind erlassen vom Reg.-Bez. Liegnitz am 16. April 1926 (Amtsbl. S. 78), Erfurt am 6. Juli 1926, Osnabrück am 3. Juli 1926 (Amtsbl. S. 76).

— **Die endgültigen Ergebnisse der Viehzählung 1925 im Deutschen Reich.** Nach den Vierteljahrsheften zur Statistik des Deutschen Reiches, 35. Jahrg. 1926, 2. Heft, stellt sich das endgültige Zählungsergebnis wie folgt: 6 226 687 viehbesitzende Haushaltungen, 3 916 914 Pferde, 25 159 Maultiere und Maulesel, 4635 Esel, 17 202 336 Rindvieh, 4 752 833 Schafe, 16 199 573 Schweine, 3 796 463 Ziegen, 71 504 339 Federvieh, 2 960 725 Kaninchen und 1 550 822 Bienenstöcke (Bienenvölker).

— **Handelsbrauch bei Garantie für Futterleere auf dem Berliner Zentralviehhof.** Nach einem Gutachten der Berliner Handelskammer bezieht sich eine Garantie für Futterleere bei Schweinen auf dem Berliner Zentralviehhof im Zweifelsfall nur darauf, daß die Schweine auf dem Zentralviehhof weder getränkt noch gefüttert worden sind.

— **Eine Stimme für den Weiterbestand der staatlichen bayerischen Zwangsschlachtviehversicherung.** Schlachthofdirektor Köhl in Kaiserslautern erhebt in der „Fleischer-Verbands-Zeitg." in dem Lärme nach Aufhebung der staatlichen bayerischen Zwangsschlachtviehversicherung als weißer Rabe seine warnende Stimme an die Metzgerschaft. Sie möge es sich recht reiflich überlegen, ob sie im Schlepptau der Händler für Aufhebung der staatlichen Versicherung agitieren soll; denn wenn sie einmal aufgehoben sei, werde sich nicht so leicht eine Regierung finden, die sie wieder ins Leben rufe. Besser oder billiger werde es nicht durch eine eigene Versicherung, eher schlechter und teuerer. Die Gegnerschaft der Stadtmetzger gegen die Versicherung sei nur gering.

— **Der Reichsverband der deutschen Fleischwarenindustrie** berichtet über eine erfreuliche Belebung des Marktes in Fleischwaren, insbesondere im vergangenen Monat, dank der mit der Besserung des Arbeitsmarktes hauptsächlich in den Industriegebieten zusammenhängenden Hebung der Kaufkraft der Bevölkerung. Die Läger der Rohwurstfabriken seien im großen und ganzen geräumt.

— **Eine „wahrscheinliche" Nahrungsmittelvergiftung durch ein Rattenvirus.** Nach R. Sp. Spray (Journ. of. Americ. med. Assoc. 1926, S. 109, durch Zeitschr. f. Veterinärk. 1926, S. 285) erkrankten von 193 Insassen eines Frauenlyzeums 123 Studentinnen, dazu 12 Personen des Küchenpersonals, an akuter Gastroenteritis infolge von Verunreinigung der Speisen mit einem 16 Tage zuvor gebrauchten Rattengift. In den auf den Boden des Servierraumes verstreuten (!) vergifteten Brocken, zu denen massenhaft Fliegen und rote Ameisen Zutritt hatten, wurden 12 Tage nach dem Ausbruch der Vergiftung Paratyphusbazillen gefunden. Aus 14 Erkrankten wurden Paratyphusbazillen isoliert, die unmittelbar mit den aus den vergifteten Brocken gezüchteten übereinstimmten. — Bemerkenswert für die sträfliche Sorglosigkeit, mit der mit dem Rattenvirus umgegangen wurde, ist die Tatsache, daß drei Personen, die den Boden mit nassen Tüchern aufwuschen, danach mit der Speisezubereitung beschäftigt wurden. Im übrigen wäre es von Wert zu erfahren, welches Rattenvirus im Sprayschen Falle in Frage kam. v. O.

— **Gefrierfleischtransport in Schlafräumen der Auswanderer.** In einer Erwiderung der „Carna", Konserven- und Fleischeinfuhrgenossenschaft in Zürich, auf eine Mitteilung der Schweizer. Milchzeitung, daß Gefrierfleisch in Schlafräumen von Auswandererschiffen verfrachtet werde, muß die genannte Fleischeinfuhrgenossenschaft zugeben, daß auf einigen ausländischen Linien, z. B. auf französischen Schiffen, gelegentlich bei starker Besetzung die oberen Kühlräume nach entsprechender Ausstattung mit Passagieren der dritten Klasse belegt werden (Schweiz. Milchzeitg. 1926, Nr. 77). — Ein solches Verfahren muß vom hygienischen Standpunkt als sehr bedenklich bezeichnet werden und verdient ernste Beachtung auch unserer Behörden, da der überseeische Gefrierfleischtransport international ist. v. O.

— **Zur Einfuhr von Gänseleberpastete.** Die Zollstellen sind über das Verfahren mit Gänseleberpastete durch folgende Mitteilung im Reichszollblatt verständigt worden: Es sind Zweifel über die Zulässigkeit der Einfuhr von Gänseleberpastete entstanden. Nach Mitteilung des Herrn Reichsministers des Innern werden alle handelsüblichen Gänseleberpastetensorten, wie Terrinenpasteten, Straßburger Gänseleberpastete, Pasteten in Blechdosen, Pasteten in französischem Brotteig im Ausschnitt und in hoher Form, Gänseleber-Geflügelpasteten, Gänseleberwildpasteten unter Zusatz von einem zerkleinerten Fleischgemisch, sogenannter „Masse" oder „Farce", das aus etwa zwei Teilen Schweinefleisch und einem Teil Kammspeck oder Wammenfett besteht, zubereitet. Mit dieser Masse werden die Terrinen oder Büchsen 0,5 bis 1,0 cm dick auf den Böden und Wänden ausgelegt und die Zwischenräume zwischen den Gänseleberstücken ausgefüllt. Danach gelangt also bei allen Sorten Gänseleberpastete ebenso wie bei Gänseleberwurst auch Fleisch von Tieren mit zur Einfuhr, das den Bestimmungen des Reichsfleischbeschaugesetzes unterliegt und dessen Einfuhr in zerkleinertem Zustand und in luftdicht verschlossenen Büchsen oder ähnlichen Gefäßen nach § 12 des Reichsfleischbeschaugesetzes verboten ist. Die Einfuhr von Gänseleberpastete ist hiernach unzulässig.

— **Ungültigkeitserklärung der Reichsmilchverordnung.** Nach der „Süddeutschen Molkerei-Zeitg." hat die Dortmunder städtische Pressestelle folgende Mitteilung verbreitet: Das Oberverwaltungsgericht hat am 23. August die Reichsmilchverordnung und damit auch die Verordnung des Stadtrates Dortmund vom 15. Juli 1925, die den Konzessionszwang für den Michhandel vorschreibt, und weiterhin die Polizeiverordnung des Regierungspräsidenten von Arnsberg vom 4. Dezember 1924 über die Versorgung mit Milch für rechtsungültig erklärt, da die gemeinsame Grundlage dieser Verordnungen, das Ermächtigungsgesetz vom 22. Mai 1916 und 18. August 1917, mit Beendigung des Krieges außer Kraft getreten sei. Ferner sei die Bestimmung der städtischen Polizeiverordnung vom 16. November 1925, die die zur Zubringung in die Haushaltungen zugelassene Flaschenmilch auf zwei Sorten beschränkte, für unzulässig erklärt worden. Zu der jetzt gültigen Polizeiverordnung vom 1. Mai 1926 habe das Oberverwaltungsgericht hingegen keine Stellung genommen. Diese Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts sei von um so größerer Bedeutung, als sie im wesentlichen mit der Auffassung des Reichsgerichts und des Kammergerichts in Widerspruch stehe. (Man wird vor weiterem die Stellungnahme des Reichsministeriums für Ernährung und Landwirtschaft, das die Reichsmilchverordnung erlassen hat, abzuwarten haben. D. H.)

— **Der Reichsmilchausschuß** weist in einem Rundschreiben vom 11. September 1926 erneut darauf hin, daß eine besonders wirksame Förderung der Bestrebungen auf Erhöhung des Milchkonsums in der Vermehrung der Ausschankgelegenheiten für Milch gefunden werden muß. Neben dem glasweisen Ausschank von Milch in den Milchläden, in Gaststätten aller Art, auf Bahnhöfen, in besonders zu errichtenden Milchstuben, in Milchausschankhäuschen und dergl. mehr, kommt dem Ausschank von Milch in fahrbaren Ausschankwagen eine besondere Bedeutung zu. Ein solcher Milchwagen mit motorischer Antriebskraft ist erstmalig von der Drema (Direkt. Reuter) in Dresden in Betrieb genommen worden. Auch in Düsseldorf ist ein solcher Wagen auf der Ausstellung gezeigt worden. Im Benehmen mit dem Reichsmilchausschuß hat ferner die Firma Hopf-Oldenburg einen mit Pferden oder mit der Hand fahrbaren Milchaussschankwagen fertiggestellt, der einen äußerst ansprechenden Eindruck macht, zweckmäßig erscheint und praktisch eingerichtet ist. Anläßlich des „Groß-Flugtages" auf dem Tempelhofer Feld in Berlin hatte der allgemein auffallende Wagen innerhalb weniger Minuten eine große Anzahl Kauflustiger angezogen. Der Andrang von außen war nach kurzer Zeit so stark geworden, daß die Kauflustigen in mehreren Ringen den Wagen förmlich umlagerten. Insgesamt wurden etwa 450 Liter Milch verkauft, d. h. 2250 Becher, da der einzelne Becher 0,2 Liter Inhalt hatte. Der Becher Milch kostete 15 Pfennige. Es hat sich bei dieser Gelegenheit herausgestellt, daß der Pappbecher für den Milchausschank bei einem derartigen Massenbetrieb sehr geeignet ist. Der Käufer kann, wenn er einen Becher mit Milch

erworben hat, sich nach seinem Belieben von dem Ausschankwagen entfernen und den leeren Becher fortwerfen.

— **Kanadisches Einfuhrverbot für Heu und Stroh als Packmaterial.** Kanada hat zur Verhütung der Einschleppung der Maul- und Klauenseuche vorgeschrieben, daß Einfuhrsendungen, die Heu und Stroh als Packmaterial enthalten, mit einer Bescheinigung versehen sein müssen, daß das als Packmaterial verwendete Heu und Stroh in einem Bezirk erzeugt worden oder gelagert worden ist, der frei von Maul- und Klauenseuche ist. Empfehlenswert ist die gründliche Desinfektion des Packmaterials vor der Versendung, damit auch diese Bescheinigung abgegeben werden kann, um einer nachträglichen Desinfektion der Sendungen vorzubeugen.

— **Ueber die künftige Organisation des russischen Fleischmarktes** wird der „Fleischer-Verbands-Zeitg." aus Moskau berichtet, nach dem Fünfjahresplan des Handelskommissariats sollten 220 Kühlhäuser mit einer Aufnahmefähigkeit von 114000 Tonnen erbaut werden. Die Baukosten seien auf 97 Millionen Rubel veranschlagt. Das Hundelskommissariat beabsichtige ferner die Gründung einer staatlichen Fleischindustrie-A.-G., deren Aufgaben die Organisation des Einkaufes und der industriellen Verarbeitung von Schlachtvieh, die Verteilung des Fleisches und die Bildung eines Fleischexportfonds sein sollen.

— **89. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf vom 19.—26. September 1926.** (Fortsetzung)[1]).

Berichte über bemerkenswerte Vorträge, betreffend Fleisch- und Milchhygiene.

Abt. 33.

Theoretische und experimentelle Tiermedizin.

Mießner-Hannover[2]): **Paratyphus und Paradysenterie.** M. macht auf die große Bedeutung der Typentrennung der Paratyphusbakterien, wie sie von der Kieler Schule inauguriert worden ist und im Hygienischen Institute der Tierärztlichen Hochschule Hannover bestätigt werden konnte, aufmerksam. Für die Fleischvergiftungen des Menschen und die praktische Sanitätspolizei sind die 3 Typen: Gärtnerbakterium, Breslaubakterium, Schottmüllerbakterium, scharf voneinander zu unterscheiden. Die kulturellen, agglutinatorischen und und tierpathogenen Eigenschaften ermöglichen eine leichte Differenzierung. Das Bact. enteritidis Gaertner und Bact. enteritidis breslaviense kommen auch als Erreger von Tierkrankheiten vor und können nach Genuß von mit solchen Mikroorganismen behafteten Tieren zu Fleischvergiftungen Anlaß geben. Der Typus hominis ist bisher bei Tieren einwandfrei nicht festgestellt worden. Es wird künftig weiterhin zweckmäßig sein, auch den durch Bakterien aus der Paratyphusgruppe veranlaßten Tierkrankheiten nach dem Vorschlage von Bitter nicht mehr den irreführenden Sammelnamen Paratyphus beizulegen, sondern sie als Enteritidien zu bezeichnen mit dem Zusatz Gaertner oder Breslau. Das von Klein bei der infektiösen Hühnerenteritidis 1889 zuerst ermittelte Bact. gallinarium ist unbeweglich und teilt im übrigen viele biochemische Eigenschaften der Coli-Typhusgruppe. Wegen seiner Unbeweglichkeit muß es den Ruhrbakterien (Bact. dysenteriae hominis) angegliedert werden. Es empfiehlt sich als Benennung des Erregers Bact. paradysenteriae und der Krankheit Paradysenteria gallinarium.

Poppe-Rostock: **Die Bedeutung der Paratyphusfrage für die Fleischbeschau.** Die Verhütung der Fleischvergiftungen gehört zu den wichtigsten Aufgaben der Fleischhygiene, wodurch auch die Paratyphusfrage für die Fleischbeschau eine besondere Bedeutung erhält. Die Schwierigkeit der ganzen Frage besteht darin, daß die Lösung des sog. Paratyphusproblems, d. h. die Unterscheidung der verschiedenen gleichartigen Paratyphusbakterien in pathogene und nichtpathogene, der Bakteriologie und Epidemiologie trotz vieler Bemühungen bisher einwandfrei nicht gelungen ist. Die Paratyphuserkrankungen der Schlachttiere sind ebenfalls noch nicht so scharf abzugrenzen, daß die einen als suspekt, die anderen als bedeutungslos für die menschliche Pathologie angesehen werden können.

Die Lösung der Frage der Pathogenität bereitet nicht zum mindesten deshalb so große Schwierigkeiten, weil voneinander nicht zu unterscheidende Paratyphusbakterien sowohl bei kranken und gesunden Menschen oder Tieren, als auch in der Außenwelt vorkommen. Die bakteriologische Forschung hat gezeigt, daß innerhalb der eigentlichen Paratyphusgruppe besondere Unterarten abzutrennen sind. Bitter und die Kieler Schule glauben annehmen zu können, daß auf Grund besonderer bakteriologischer Unterscheidungsmerkmale die Enteritisbakterien von den Paratyphus-B-Bakterien zu trennen sind. Nach dem epidemiologischen Verhalten sollen nur die Enteritis-(Breslau)-Bakterien für den Menschen pathogene Eigenschaften und Bedeutung für die Entstehung von Fleischvergiftungen haben. Die verschiedenen Differenzierungsversuche haben die praktische Erfahrung bestätigt, daß der sog. Schweinepestbazillus, das B. suipestifer, und die anderen Tierstämme (B. abortus equi, abortus ovis, typhi, suis) als nichtpathogen für den Menschen anzusehen sind und innerhalb der Paratyphus-B-Gruppe eine Sonderstellung einnehmen (Januschke, Lütje, Manteufel, und Beger, Uhlenhut, Zeller). Die Ursache der wechselnden Pathogenität ist nicht bekannt. Die verschiedenen Ansichten zur Erklärung der Virulenz und der Pathogenität (Bitter, Max Müller) haben eine Lösung des Virulenzproblems nicht gebracht.

Die Frage, welche Erkrankungen der Schlachttiere oder welche Umstände für eine Paratyphusinfektion in Frage kommen, ist ebenfalls noch nicht restlos geklärt. Die als besonders verdächtig angesprochene Blutvergiftung hat nur dann für die Entstehung von Fleischvergiftungen Bedeutung, wenn es sich um eine durch Paratyphusbakterien verursachte Bakteriämie handelt. Der Gefahrenbereich der Fleischvergiftungen muß aber viel weiter gezogen werden, als gewöhnlich angenommen wird, da alle Erkrankungen der schlachtbaren Haustiere, die mit einer erheblichen Störung des Allgemeinbefindens einhergehen, einzubeziehen sind. Aus praktischen Gründen und mit Rücksicht auf den Tierarzt, der die Fleischbeschau ausführt und die Verantwortung zu tragen hat, ist aber eine Bezeichnung der Erkrankungen der Schlachttiere nicht zu entbehren (§ 33, Nr. 7 in Verbindung mit § 29 der Ausführungsbestimmungen zum Reichs-

[1]) Vgl. S. 33.
[2]) Original erscheint in der D. T. W.

fleischbeschaugesetz nach der Verordnung des Reichsministers des Innern vom 12. August 1922). Der von Max Müller vertretene Standpunkt, die Blutvergiftung des § 33 Nr. 7 aufzuteilen in die Paratyphusseptikämie und in die vulgäre Blutvergiftung (Saprämie), entbehrt zwar nicht mancher Beweisgründe. Dieser Forderung kann aber erst dann entsprochen werden, wenn eine genaue anatomische Erkennung des Paratyphus der Schlachttiere möglich ist. Auf die große Bedeutung der Notschlachtungen für die Entstehung der Fleischvergiftungen ist hinzuweisen, da nachweislich eine erhebliche Zahl von Massenerkrankungen (etwa 4 Fünftel nach v. Ostertag) auf Notschlachtungen zurückzuführen sind.

Uebereinstimmung herrscht darüber, daß beim Nachweis von Paratyphusbakterien das Fleisch der Schlachttiere als gesundheitsschädlich und ungeeignet zur menschlichen Nahrung zu beurteilen ist, unbeschadet der Schädlichkeit der gefundenen Bakterien für den Menschen. Die vom Reichsgesundheitsamt herausgegebene Anweisung zur Beurteilung der Tierkörper nach den Ergebnissen der bakteriologischen Untersuchung hat sich als sehr brauchbar erwiesen. Ob einige Milderungen bei vereinzeltem Vorkommen von Paratyphusbakterien möglich sind, muß der weiteren Prüfung vorbehalten bleiben.

Zur Verhütung von Paratyphusinfektionen sind alle Maßnahmen durchzuführen, die für eine unmittelbare oder mittelbare Uebertragung von Paratyphusbakterien vom Schlachttier auf den Menschen in Frage kommen können. Die Vornahme der bakteriologischen Fleischuntersuchung, deren große hygienische und wirtschaftliche Bedeutung anerkannt ist, muß in jedem Verdachtsfalle verbindlich gefordert werden. Auf die in Preußen durch Verfügung des Ministers für Landwirtschaft im Einvernehmen mit dem Minister für Volkswohlfahrt (vom 28. X. 1924) erlassenen sehr zweckmäßigen Vorschriften zur Verhütung von Fleischvergiftungen ist besonders hinzuweisen. Die bisherigen Feststellungen haben eine befriedigende Lösung der Paratyphusfrage in ihrer Auswirkung auf die Fleischbeschau noch nicht gebracht. Es eröffnet sich aber die Möglichkeit, auf den beschriebenen Wegen weiterzuarbeiten. Voraussetzung für den Erfolg wird sein, daß die Untersuchungen und Ermittlungen auf eine breite hygienische Basis gestellt werden. Dabei wird vor allem zu berücksichtigen sein, daß nicht allein den Differenzierungsfragen, sondern vor allem der Epidemiologie mehr als bisher Beachtung geschenkt wird.

Lütje-Stade: **Paratyphus und Typenfrage. Nomenklatorische Vorschläge.** Es gilt, in dem nomenklatorischen Chaos Ordnung zu schaffen. Es wird daher vorgeschlagen, das Wort Paratyphi nur für die spezifischen Menschenstämme zu gebrauchen mit dem Zusatz A, B und C. Um die Zugehörigkeit zur Sammelgruppe der Paratyphazeen zu kennzeichnen, empfiehlt es sich, die Bezeichnung B. enteritis als Hauptnamen, ebenso das Wort Typhus zum B. in Form von Kälbertyphus, Ferkeltyphus fallen zu lassen. Desgleichen Orts- oder Tiernamen, z. B. B. Aertryk, B. Danyz, B. rati. Die beste Lösung ist, als nicht menschenspezifischen Paratyphazeen einschl. Fleischvergifter mit Bacterium paratyphosum zu bezeichnen unter Zusätzen wie z. B. Bacterium paratyphosum enteritidis Gärtneri; soweit es sich um tierspezifische Stämme handelt, wird die Tierart als Kennzeichen hinzugefügt:

1. B. paratyphosum bovis = B. paratyphosum enteritidis Gärtneri,
2. B. paratyphosum equi (Stutenabort pp.),
3. B. paratyphosum suis suipestifer sive Kunzendorf,
4. B. paratyphosum suis Voldagsen,
5. B. paratyphosum ovis usw.

Das Adjektivum breslaviense ist zweckmäßig durch bresloide, d. h. dem Flüggeschen Erreger ähnlich, zu ersetzen, als Gruppenbezeichnung unter Zusatz von bovis, equi, suis, anseris usw. In Anlehnung an die Humanbakteriologie bei Tieren von Enteritisbakterien zu sprechen, entspricht nicht ihren Wirkungen beim Tier (Septische Pneumonie, Arthritis). Die vorgeschlagene Nomenklatur entspricht am besten den praktischen Verhältnissen.

Zur Frage über das Vorkommen bestimmter Typen ist zu verlangen, daß große Serien gleichartiger Erreger geprüft werden und zwar an der Hand von zuverlässigen Standarttypen. An letzteren hat es bislang allgemein gemangelt, wodurch starke Verwirrungen entstanden sind. Namentlich störend ist die Verquickung von Typus Schottmüller und Breslaviensis gewesen, ebenso Irrtümer in Richtung der spezifischen Schweinestämme und Verwechselungen zwischen dem spezifischen Gärtnerbakterium des Rindes und dem Typus Danyz. Zur Differenzierung kann nur eine Summe verschiedener Methoden führen, um Lücken zu überbrücken. Als solche kommen in Frage:

1. Die serologische Prüfung mit zuverlässigen Standardseris, welche nicht überschätzt werden soll.

2. Die Prüfung der Wuchsform namentlich bezüglich der Wallbildung. Letztere soll aber nicht durch besondere Nährböden künstlich provoziert werden, sondern als Versuchsoptimum haben einfache Nährböden zu dienen, z. B. die Blauplatte. Wallnegativ sind in der Regel die Breslautypen und die Schafstämme. Abweichungen nach jeder Richtung kommen vor.

3. Durch fehlende oder mangelhafte H_2S-Bildung kennzeichnen sich die spezifischen Pferdestämme.

4. Der Mäusefütterungsversuch fällt gewöhnlich negativ aus bei den Schottmüller- und den spezifischen Schafstämmen.

5. Die Fuchsinbouillon nach Stern kennzeichnet durch tintige Veränderung durch Breslau-Schottmüller- und Gärtnerstämme vom Rinde und aus Fleischvergiftungen. Die Schweinestämme vom Typus suipestifer rufen eine milchig-rosa Verfärbung hervor. Sternpositiv sind die meisten gärtnerartigen Rattenschädlinge, negativ alle übrigen Arten mit Ausnahme gewisser C_2-Stämme, die nahezu komplette Veränderung hervorrufen.

6. Sehr vernachlässigt wird die Prüfung von Zuckerarten und hochwertigen Alkoholen für Säure- und Gasbildung, obwohl hierdurch besonders für Tierstämme wichtige Anhaltspunkte bestehen. Der Hauptgrund für die geringe Beliebtheit dieser Form der Prüfung liegt hauptsächlich in Versuchsfehlern, welche in ungünstigen spaltbaren Grundmedien, der Invertierung durch übermäßiges Erhitzen und nicht chemisch reiner Zusätze zu suchen waren. Bester Grundnährboden ist das Peptonwasser und die Diammoniumphosphatlösung, wodurch Störungen vermieden werden. Als Indikator wird im Institut des Verfassers statt Lackmusmolke der polychrome Indikator des Gaßnernährbodens verwendet und zwar ein Gemisch von 0,43 ccm

einer 1 prozentigen Wasserblaulösung und 0,31 ccm einer 2 prozentigen Metachromgelblösung auf 100 ccm. Der mit diesem Indikator versehene flüssige Nährboden ist waldmeisterfarben. Säurebildung ruft je nach dem Grade einen gelbgrünen, giftgrünen, blaugrünen, zuletzt tiefblauen Ton hervor. An Zuckerarten kommen in Frage Traubenzucker, Mannit, Arabinose, Dulzit, Milchzucker, für Coliartige auch Raffinose in 1 prozentiger Lösung. Hiermit lassen sich die rinderspezifischen Gärtnerstämme und die schweinespezifischen Stämme (Mannit, Arabinose und Dulzit) sehr gut kennzeichnen gegenüber den Rattenschädlingen und den Erzindjantypen. In $^1/_2$ prozentiger Lösung in Verbindung mit Diammoniumphosphatlösung nach dem Prinzip von de Graaff sind Traubenzucker und Rhamnose gut verwendbar. Letztere Zuckerart hat scheinbar den Vorzug, auch die Breslaustämme etwas vor den übrigen Typen herauszuheben, sonst bleibt der Effekt bei anderen Stämmen derselbe. Es wird daher zweckmäßig im Nährboden nach de Graaff an Stelle des Traubenzuckers Rhamnose gesetzt. Es ließen sich in den bisherigen Versuchsreihen 5 Gruppen unterscheiden nach der Schnelligkeit und dem Grade der Säurebildung, nämlich:

I. Säurebildner;

1. Die Breslaustämme,
2. Gärtnerartige Stämme vom Nagern pp.,
3. Schottmüllerstämme,
4. Die Suipestiferstämme.

II. Dauernd unverändert:

5. Echte Gärtnerstämme, spezifische Pferdestämme, Schafstämme, Hühnertyphus, Typhus hominis, Typus Voldagsen, Paratyphus-A.

Ein abschließendes Urteil über den Wert dieser Versuchsanordnung liegt noch nicht vor. Hierzu bedarf es noch weiterer Prüfungen. Es ist jedenfalls möglich, eine ganze Reihe spezifischer und ziemlich konstanter Typen durch Zusammenlegung der kulturellen, biochemischen, serologischen Methoden mit dem Mäusefütterungsversuch zu unterscheiden. Hierbei verdient die Prüfung auf biochemische Leistung stärkere Beachtung als dieses bislang der Fall war.

Standfuß-Potsdam: **Die ursächlichen Verhältnisse beim Zustandekommen von Fleischvergiftungen.** Für die Frage nach den ursächlichen Zusammenhängen bei Fleischvergiftungen sind 2 Beobachtungen von Bedeutung, die im Staatlichen Veterinäruntersuchungsamt in Potsdam in über 5000 bakteriologischen Fleischuntersuchungen und einer Reihe von Fleischvergiftungen gemacht wurden, nämlich 1., daß Fleischvergifter nicht immer in gleichmäßiger und starker Ausbreitung im Fleische und in den Organen der Schlachttiere vorkommen, sondern nicht selten nur sehr spärlich und nur in einzelnen Proben zu finden sind, und 2., daß Fleischvergifter nicht nur bei bestimmten Tierkrankheiten vorkommen, sondern bei Erkrankungen der verschiedensten Art, mit deren Ursache sie gar nichts zu tun haben. Ihr Vorhandensein im Fleische dieser Tiere ist vielmehr die Folge einer Schädigung der Abwehrkräfte des betreffenden Tieres, die zu einer Einwanderung der Paratyphus-Enteritis-Keime (Fleischvergifter) vom Darme her in die Organe, Lymphknoten und das Fleisch geführt hat. Dieses gleichsam saprophytische Hineinwuchern kann alle Abstufungen zeigen vom Auftreten nur vereinzelter Keime in einzelnen Bezirken des Tierkörpers bis zu seiner völligen Ueberschwemmung. Beim Vorhandensein einer geringen Anzahl von Fleichvergiftern kann das Fleisch ganz unschädlich sein, weil die Fleischvergiftungen nicht Infektionskrankheiten, sondern Intoxikationen sind; dazu gehört, daß die Keime in einer gewissen Menge vorhanden sein und reichlich Gift im Fleische gebildet haben müssen, wenn es zur Erkrankung des Menschen kommen soll. Daher ist es auch möglich, daß verschiedene Teile eines und desselben Schlachttieres verschieden wirken, wenn z. B. ursprünglich spärliche Keime sich nachträglich vermehrt haben, was von der Art der Aufbewahrung und Behandlung des Fleisches abhängt. Besonders günstige Bedingungen für Vermehrung und Giftbildung bietet das Hackfleisch. Daher die häufigen Hackfleischvergiftungen, die durchaus nicht immer auf sogenannte „postmortale Infektion" zurückzuführen sind; auch bei intravitalen Infektionen kann es vorkommen, daß nur Hackfleisch schädlich ist, anderes Fleisch desselben Tieres dagegen nicht. Im kranken Tiere ist daher die Hauptquelle der Fleischvergiftungen zu suchen, nicht in den nachträglichen Verunreinigungen! (Schluß folgt)

— **Tierärztlicher Verein der Neumark und Grenzmark.** Der Leiter des Institutes für Pflanzenkrankheiten an den Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchs- und Forschungsanstalten in Landsberg (Warthe) Herr Prof. Dr. Schander ist bereit, am 15. und 16. November d. Mts. für Tierärzte einen abgekürzten Sonderlehrgang über Bienenkrankheiten zur Ausbildung als Sachverständige über Bienenseuchen abzuhalten, sofern sich etwa 20 Tierärzte zur Teilnahme melden. Die Gebühr beträgt 15 Mk. Interessenten werden gebeten, sich umgehend bei mir zu melden.

I. A.: Veterinärrat Dr. Kurtzwig,
Landsberg (Warthe), Wollstr. 59.

Personalien.

Ernannt: Der wissenschaftliche Hilfsarbeiter an der Landwirtschaftl. Hochschule zu Bonn Dr. Emil Ohl zum Stadttierarzt am Schlacht- und Viehhof in Essen (Ruhr).

Niederlassungen: Schlachthofdirektor a. D. Dr. Dimpfl in Krumbach.

Verzogen: Polizeioberveterinär a. D. Ludwig Lutz von Augsburg nach Porto Alegre im Staate Rio Grande do Sul in Brasilien (Veterinärabteilung der Ingenieurschule).

Gestorben: Der frührere Schlachthofdirektor in Stendal August Spuhrmann in Königsberg i. Pr., wo er im Ruhestend lebte, im gesegneten Alter von nahezu 88 Jahren. Spuhrmann hat den Schlachthof zu Stendal von 1887—1904 geleitet.

Vakanzen.

Rostock: Wissenschaftlicher Assistent in gehobener Stellung (Obertierarzt) am Landestierseuchenamt. Gesuche mit eingehenden Angaben über den Ausbildungsgang, aber ohne Zeugnisse an Prof. Dr. Poppe.

Berlin: Wissenschaftliche Hilfsarbeiter am Pathologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule. Gehalt 80% der Gruppe X. Promovierte Bewerber wollen sich schriftlich melden bei Prof. Dr. Nöller.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 15. November 1926. Heft 4.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Zum neuen § 36 B. B. A.

Von

Dr. **Junack**-Berlin.

Meine Ausführungen in Folge 11 cr. der D. S. Z. haben eine Diskussion in dieser Zeitschrift über die Beschlagnahme von Augen und Ohrenausschnitten bei allen Schlachttieren gelegentlich der Fleischbeschau in Gefolge gehabt, bei der beide Standpunkte zur Geltung kamen. Während Kuppelmayr die Regelung der Angelegenheit der Nahrungsmittelkontrolle überlassen will, bestehen Franke-Landsberg und Leinemann-Frankfurt a. O. auf der strikten Durchführung des § 36 B. B. A. Auch bezüglich der Ohrenausschnitte bei allen Wiederkäuern? Während der Verhandlungen in Düsseldorf erklärte Dr. Schwerdt im Namen der Fleischwarenindustrie, daß dieselbe gern die Verpflichtung zur Durchführung des § 36 B. B. A auf sich nehmen würde. So geht es aber nach dem Wortlaut des § 36 B. B. A nicht; die Beschlagnahme muß durch den untersuchenden Tierarzt mit allen Konsequenzen einer Beschlagnahme erfolgen, und es ist mir unerklärlich, daß Kuppelmayr sich diese Beschlagnahme im Jahre 1922 anders gedacht hat. Es gibt auch Vorgesetzte, die von ihren Tierärzten die Beschlagnahme von 1200 Augen und Ohrenausschnitten von z. B. 600 Schafen in ihr Beschlagnahmebuch aufgenommen wissen wollen, und dies auch zweiffellos mit einem gewissen Recht. Die bayrischen Fleischer haben seinerzeit die Beschlagnahme dieser Teile verlangt, um gegen gewisse Vorwürfe geschützt zu sein, und jetzt lehnen sich die Fleischer, besonders in den großen Schlachthöfen, gegen die Durchführung des § 36 B. B. A auf. In Frankfurt a. M. ist die Verwendung der betreffenden Teile durch Anschlag einfach verboten worden, und das ist wenigstens ehrlich. Die andern großen Schlachthöfe, die sich über diesen Punkt ausschweigen, sollten doch offen für die von ihnen geübte Praxis eintreten. Das vorstehend erwähnte praktische Beispiel mit den 600 Schafen beweist doch, daß die korrekte Durchführung des § 36 B. B. A die Tierärzte mit großen Nebensächlichkeiten belasten würde, die ihnen gelegentlich noch Vorwürfe wegen Urkundenfälschung eintragen können, was auch schon vorgekommen ist.

Als ich v. Ostertag nach dem Schwerdtschen Vortrag in Düsseldorf auf diese Unmöglichkeiten hinwies, schien er auch geneigt, meine Gründe anzuerkennen. Seit Jahren habe ich immer wieder betont, daß die B. B. A überall korrekt durchführbar sein müssen, um sie nicht zu Papierbestimmungen zu machen. Die Tierärzte müssen es ablehnen, sich wie die ältesten Fleischbeschauer, die römischen Haruspices, gebärden zu müssen, von denen Cato sagt, daß er sich wundere, daß sie nicht lächelten, wenn sie sich sehen. Mein Finnenvortrag in Düsseldorf hat große Mißstände bei der Durchführung der praktischen Fleischbeschau aufgedeckt, die es zuerst abzustellen gilt. Die Nebensächlichkeiten des § 36 B. B. A sollten wirklich in dem von mir in der D. S. Z. (l. c.) angegebenen Umfang verschwinden.

Was ist unter spezifischer und nichtspezifischer Infektion zu verstehen?

Von

Prof. Dr. **M. Müller**, München.[1])

In Nr. 1 des 36. Jahrganges dieser Zeitschrift hat A. Trawiński versucht, die Begriffe der spezifischen und nichtspezifischen Infektion in einer Weise zu definieren, die mit dem, was in der Bakteriologie unter spezifischer Infektion verstanden wird, was ich in Uebereinstimmung mit der Lehre R. Kochs als spezifische Infektion zu bezeichnen pflege und was ich unter nichtspezifischer Infektion verstehe und bezeichne, ganz und garnicht übereinstimmt. Die Folgerungen, die Trawiński aus der nicht richtigen Interpretation des Begriffes der spezifischen und nichtspezifischen Infektion zieht, sind daher auch nicht mit den meinigen übereinstimmend und führen zu einer Lehre, die ich nie vertreten habe. Was Trawiński als Spezifitätslehre im Sinne M. Müllers bezeichnet, entspricht auch nicht den von mir vertretenen Grundsätzen für den Aufbau und Durchfühsung der bakteriologischen Fleischbeschau.

[1]) Wegen Raummangels verspätet zum Abdruck gebracht. D. H.

Was ist Spezifitätslehre? — Die Beantwortung der Frage lautet nach A. v. Wassermann und Fr. Keysser (Kolle-Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen 1912, Bd. I, S. 555 u. 556) folgendermaßen:

„Als das wichtigste Ergebnis der großen Kochschen Forschungsepoche für die Lehre der Infektion können wir den auf Grund der Arbeiten von Robert Koch und Ferdinand Cohn gefundenen Satz hier an die Spitze stellen, daß jede Infektion von einem bestimmten Infektionserreger hervorgerufen wird, daß die betreffende Infektion nur durch diesen einen Infektionserreger hervorgerufen werden kann, und daß umgekehrt der betreffende Infektionserreger nur immer diese Infektion und keine andere zu erzielen vermag. Wir drücken dies kurz dahin aus, daß ein Infektionserreger spezifisch für eine bestimmte Infektion ist, z. B. der Typhusbazillus ist spezifisch für den Typhus. Bei jedem Typhus muß der Typhusbazillus vorhanden sein, und umgekehrt kann der Typhusbazillus nur immer den Typhus, nie z. B. Milzbrand oder eine andere Infektionskrankheit hervorrufen. Dieses Gesetz der Spezifität (cf. Kapitel Spezifität) ist der Grundpfeiler der Lehre von der Infektion". Das ist auch die Spezifitätslehre in meinem Sinne.

Also sind der Milzbrand, der Rotz, der Rotlauf der Schweine, die Wut, die Maul- und Klauenseuche und schließlich auch der Paratyphus als Infektionen aufgefaßt, spezifische Infektionen, nicht nur der Paratyphus. Ich habe mich in diesem Sinne auch in der Abhandlung ausgesprochen, auf die Trawiński Bezug genommen hat.

Die spezifische Infektion präjudiziert das Infektionsvermögen bekannter und unbekannter Infektionserreger für irgend eine Tierart oder den Menschen in einer symptomatisch, anatomisch oder bakteriologisch erkennbaren eigenartigen Form. Die spezifischen Bakterien sind also durchaus nicht Bakterien, die nach Trawiński menschenpathogen oder gesundheitsschädlich sein sollen. Die Erreger nichtspezifischer Infektionen sind andererseits nicht menschenapathogen und gesundheitsunschädlich, wie dies Trawiński gefolgert hat. Gewiß, die Paratyphusbakterien sind spezifische Infektionserreger wie die Milzbrand-, Cholera-, Typhus- und Rotlaufbakterien, aber die Inversion ist falsch, daß nur die Paratyphusbakterien spezifische Infektionserreger seien. Ob diese oder jene Paratyphusbakterienart rein menschenpathogen, nur tierpathogen oder bipathogen ist, das sind gewissermaßen Unterfragen in der Erkenntnis der Bedeutung der Paratyphusbakterien als „spezifische" Infektionserreger für Mensch und Tier. Die Paratyphusbakterien sind als Krankheitserreger bei Mensch und Tier erkannt und zählen daher zu den „spezifischen" Infektionserregern, einer Bezeichnung, die in der Entwicklungsgeschichte der Bakteriologie begründet liegt. Die Spezifitätslehre ist die Lehre von der wohlcharakterisierten, konstanten Art der Bakterien, die die vorbakteriologische Zeit in Abrede stellte. Die Gegner der Infektionslehre erklärten die Bakterien für variable Gebilde in Art und Form, die nicht als die spezifische Ursache der Infektionskrankheiten anzusehen seien. Ob die Infektion mit Paratyphusbakterien eine Krankheit auslöst oder nicht, ändert an der „Spezifität" des Charakters der Paratyphusbakterien ebensowenig etwas, wie die Tatsache, daß Cholera-, Typhus- und Milzbrandbakterien als spezifische Krankheitserreger apathogen sein können. Diese Phänomene gehören wieder in das Gebiet des Virulenzproblemes der pathogenen spezifischen Bakterienarten.

Ich kann daher Trawiński in gar keiner Weise beipflichten, wenn er den Begriff der Spezifität rein fleischhygienisch in einem Sinne umzudeuten versucht, den ich nie vertreten habe und nie vertreten werde.

Die Frage, ob im Fleisch gefundene Paratyphusbakterien gleicher Art als nur tierpathogen oder auch als menschenpathogen anzusehen sind, hat für die Fleischbeschau vom Standpunkt der Praxis und der Prophylaxis aus keine große Bedeutung, weil Fleisch, in dem Paratyphusbakterien nachgewiesen sind, bestimmungsgemäß als untauglich zum Genuß für den Menschen zu begutachten ist, unbekümmert darum, ob der Genuß solchen Fleisches schädlich oder unschädlich ist. Ein Gleiches gilt ja auch für andere pathogene und auch nichtpathogene Bakterien. Auch in wirtschaftlicher Hinsicht hat diese Frage keine besondere Bedeutung, da die Fälle mit nachweisbarem Paratyphusbakteriengehalt der Muskulatur ja selten sind, und der Genuß des Fleisches schwerkranker, im Verenden getöteter Tiere allgemein abgelehnt wird und auch bestimmungsgemäß nicht zulaßbar ist. Von diesen Gesichtspunkten aus ist also die Beurteilungsfrage bei Infektionen mit Paratyphusbakterien für die Fleischbeschau durchaus einfach, und wir brauchen in keiner Weise darauf zu warten, bis der akademische Streit über die Frage, welche Typen als menschenpathogen oder nur tierpathogen anzusehen sind, endgültig entschieden ist, zumal da hier ohne Mitberücksichtigung des Virulenzproblems gar keine endgültige Entscheidung möglich ist. Die Gelehrten werden sich bekanntlich beim Streiten nie einig. Der Streit um Meinungen und Ansichten fördert aber insofern, als er es dem Fernerstehenden ermöglicht, sich selbst ein eigenes Urteil zu bilden.

Wenn ich den spezifischen Infektionen die nichtspezifische Infektion als unterschiedliche infektiöse Prozesse entgegengestellt habe, so habe ich hiermit an dem Gesetz, daß jeder einzelnen Bakterienart der Spezifitätscharakter zukommt, daß sie konstant und wohlcharakterisiert ist und nicht in eine andere Bakterienart umwandelbar ist, garnichts geändert. Wer von der Blutvergiftungslehre noch beeinflußt ist, der sucht allerdings immer wieder, die Blutvergiftungslehre mit der Infektionslehre zu verquicken und hier Gedankengänge mit einander zu vereinen, die sich nun einmal nicht miteinander verquicken lassen. Ich verweise diesbezüglich auf meine in dieser Zeitschrift erschienene Abhandlung: Die Aufteilung und Zergliederung des Begriffskomplexes „Fleisch- und Blutvergiftung“ in schematischer Form.

Was noch nicht völlig klar geworden ist, ist der Begriff der nichtspezifischen Infektion. Was ist unter nichtspezifischer Infektion zu verstehen? Ich habe in einer Reihe meiner Ausführungen auch in der Abhandlung, auf die Trawiński Bezug genommen hat, immer wieder betont, daß ich unter nichtspezifischer Infektion die akzidentelle Wundinfektion mit den ubiquitären, fakultativ pathogenen Bakterien verstehe, die für den unlädierten Körper apathogen sind, deren Pathogenitätsvermögen auf den Körper die Wunde, das Trauma, zur Voraussetzung hat. Von diesem Gesichtspunkt aus habe ich den Prozeß der nichtspezifischen Infektion dem Prozeß der spezifischen Infektion entgegengestellt. Die spezifische Infektion ist die Folge der Wirkung einer Bakterienart, die allein den entsprechenden spezifischen Infektionsprozeß hervorzurufen vermag, im Gegensatz zur nichtspezifischen Infektion, bei der das wechselnde Bild des Infektionsprozesses durch die Vielheit der Bakterienarten und das Vorherrschen der Wirkung dieser oder jener Bakterienart bewirkt wird.

In einer in Nr. 20 des 34. Jg. der „D. T. W.“ erschienenen ausführlichen Abhandlung über die nichtspezifische Infektion habe ich diese in folgender Weise definiert: Unter der nichtspezifischen Infektion sind die infektiösen Prozesse zu verstehen, bei denen die krankheiterzeugende Wirkung einer Bakterienart symptomatisch, pathologisch-anatomisch oder bakteriologisch nicht zu erkennen ist, der infektiöse Prozeß und seine Folgewirkungen auf den Gesamtorganismus vielmehr auf die Folgewirkung der Lebenstätigkeit mehrerer Arten von Mikroorganismen zurückzuführen ist.

Der Spezifitätscharakter jeder einzelnen Bakterienart gleichgültig, ob sie als pathogen oder fakultativ pathogen anzusehen ist, ist also bei der nichtspezifischen Infektion für jede beteiligte Bakterienart ebenfalls gewahrt; nur die gleichzeitige verschiedenartige und verschiedengradige Wirkungsweise einer Anzahl von Bakterienarten wird hier im Gegensatz zu der charakteristischen Wirkungsweise der als spezifische Krankheitserreger bekannten Bakterienarten als nichtspezifisch in Erscheinung tretend bezeichnet. Ich spreche daher kurzweg von der nichtspezifischen Infektion im Gegensatz zur spezifischen Infektion, weil das Wort Infektion einen Vorgang, einen Prozeß durch Kleinlebewesen bereits zum Ausdruck bringt. Bezüglich der Entwicklung des Begriffes der nichtspezifischen Infektion in geschichtlicher Hinsicht und der heutigen Berechtigung und Notwendigkeit des Begriffes darf ich auf meine in der „D. T. W.“ erschienene Abhandlung verweisen, um an dieser Stelle nicht zu weitläufig zu werden.

(Schluß folgt.)

(Aus dem Veterinär-Untersuchungsamt der Auslandsfleischbeschaustelle Stettin.)

Das Blutbild der mit Fleischvergiftern infizierten weißen Maus und seine praktische Verwertung.

Von

Veterinärrat Dr. **Preßler**, Vorsteher des Amtes.

Das Blutbild wird in der Humanmedizin bei inneren und chirurgischen Leiden als wichtiges diagnostisches Hilfsmittel herangezogen. Man sucht insbesondere aus der Art und Stärke der Blutveränderung Schlüsse zu ziehen auf den weiteren Krankheitsverlauf und auf die Prognose. Arneth[1] u. [2]) und Schilling[3, 4]), die Führer in der Hämatologie, stellten die Ergebnisse der Blutuntersuchung dem klinischen Befund und dem Resultat des anschließend erfolgten chirurgischen Eingriffs oder der Autopsie gegenüber und konnten bei den einzelnen Leiden gewisse, regelmäßig wiederkehrende Veränderungen der Blutzusammensetzung feststellen. Auf Grund ihrer am Krankenbett und im Laboratorium angestellten Untersuchungen und ihrer Erfahrungen wird jetzt das Blutbild allgemein zu diagnostischen und prognostischen Zwecken in der Humanmedizin herangezogen.

Schilling legt das Ergebnis jeder Blutuntersuchung im sogen. „Hämogramm“ fest, das zu umfassen hat: 1. die Differentialleukozytenzählung, 2. die meist nur geschätzte Leukozyten-Gesamtzahl und 3. den dicken Tropfen-Befund. Er teilt die neutrophilen Leukozyten in 4 Untergruppen ein (Myelozyten, Jugendliche, Stabkernige und Segmentkernige, hinfort abgekürzt M, J, St, S), und bezeichnet das Auftreten der jüngeren Neutrophilen als rege-

[1]) Die weißen Blutkörperchen bei den Infektionskr., Jena 1904. — [2]) Zum Verhalten der neutr. Leuk. bei Infektionskr. M. M. W. 1904, S. 1097/102 — 3.) Das Blutbild u. seine klin. Verwertung, Jena 1924, 3. u. 4. Aufl. — 4.) Prakt. Blutlehre, Jena 1922.

nerative bzw. degenerative Kernverschiebung (K. V.). Für die verschiedenen Krankheitsgruppen hat Schilling bestimmte typische Blutbilder ermittelt und festgelegt. Bei ihrer Benutzung ist zu beachten, daß das Blutbild individuell sehr variabel ist und daher in jedem Falle individueller Einstellung bedarf. Eine absolute Gesetzmäßigkeit gibt es also nicht.

Außer den genannten Forschern haben zahlreiche andere Untersucher die Blutzusammensetzung bei fast allen Infektionskrankheiten der Menschen geprüft und beschrieben. Auch in der Veterinärmedizin sind qualitative und quantitative Blutuntersuchungen bei den verschiedensten Tieren unter normalen und pathologischen Verhältnissen angestellt worden, so bei Tuberkulose, Lungenseuche, Rotlauf, Schweinepest, Rotz, perniziöser Anämie usw. Versuche über das Verhalten des Blutes der Tiere bei einer Infektion mit Fleischvergiftern sind bisher nur von Weißgerber[5]) ausgeführt worden; er berichtet über Blutveränderungen beim Kaninchen nach einer Paratyphus-(Pa-)Infektion und kommt dabei zu folg. Ergebnis: Im Höhepunkt der Krankheit besteht Polychromasie, meist Leukopenie, Neutrophilie mit regenerativer K. V., Lymphopenie und Mononukleose.

Untersuchungen des Blutbildes von Schlachttieren, welche mit einer Pa- oder Gärtner-(Gä-) Infektion behaftet sind, liegen bisher nicht vor. Es wäre jedoch von großer Bedeutung, insbesondere als Ergänzung der bakteriologischen Fleischuntersuchung, festzustellen, ob Fleischvergiftungsinfektionen bei den Schlachttieren typische Blutbilder bedingen, d. h. ob das Hämogramm diagnostisch verwertbar ist.

Einer experimentellen Prüfung dieser Frage stehen die Materialkosten gegenüber, auch fehlen zur Erleichterung der Aufgabe die Erfahrungen an kleineren Versuchstieren. Als vorbereitende Arbeit solcher Versuche wurde hier das Blutbild der mit Fleischvergiftern infizierten weißen Maus untersucht und seine praktische Verwertbarkeit geprüft.

Technik: Der Prüfung pathologischer Blutbilder ging die Untersuchung des Hämogramms zahlreicher gesunder Mäuse voraus. Es wurden bei etwa 200 weißen Mäusen die Prozentzahlen der Leukozytenarten festgelegt. Das zur Untersuchung erforderliche Blut (täglich dreimalige Entnahme) wurde aus den Schwanzgefäßen gewonnen, indem jedes Mal ein längeres Schwanzstück abgeschnitten und der austretende Blutropfen zu einem Objektträgerausstrich und einem dicken Tropfenpräparat Verwendung fand. Die Anfertigung des Blutausstriches und des dicken Tropfens geschah regelmäßig nach der von Schilling[6]) angegebenen Methode. Die randfreien, lufttrockenen, möglichst gleichmäßigen Ausstriche wurden 3 Minuten in Methylalkohol fixiert und nach dem Trocknen mit Romanowsky-Giemsalösung (1 Tropfen Lösung auf 1 ccm aqua dest.) 25 Minuten gefärbt. Der dicke Tropfen wurde unfixiert mit der gleichen Farblösung bedeckt, die nach ca. 2 Minuten durch neue (1 Tropfen Lösung auf 2 ccm aqua dest.) Farbe ersetzt und 40—45 Minuten darauf belassen wurde.

Die auf diese Weise angefertigten Präparate wurden sämtlich mit einem Leitz-Mikroskop bei Okular 6 und Objektiv Oelimmersion Apert. 1.30 durchmustert und zwar die Ausstriche nach der von Schilling angegebenen Vierfeld-Mäandermethode. Die Gesamtleukozytenzahl wurde nur schätzungsweise ermittelt bei schwacher Vergrößerung (Objektiv Apochrom. 16 mm)[7]). Die Differential-Leukozytenzählung geschah nach dem Schema Schillings mit Hilfe seiner Differential-Zähltafel für Leukozyten.

Die Blutuntersuchungen der gesunden Mäuse zeigten folgende Ergebnisse:

Blutbild gesunder Mäuse.

Im Blutausstrich unbehandelter Mäuse[8]) erscheinen die roten Blutkörperchen als gleichmäßig runde oder schwach ovale Scheiben von gelblichroter Farbe mit zentraler heller Färbung oder zentraler Delle. Die Durchsicht des dicken Tropfens, der nach Schilling die Bewertung des erythrozytären Blutbildes in Bezug auf Polychromasie und basophile Punktierung unterstützen soll, ergab so unregelmäßige Befunde, daß eine diagnostische Verwertbarkeit nicht in Frage kam.

Die Gesamtleukozytenzahl wurde wegen der Schwierigkeit, bei einem so kleinen Versuchstier die nötige Blutmenge zu erhalten, nur einmal quantitativ ermittelt; es fanden sich durchschnittlich 8500 Leukozyten in 1 cbmm. Bei allen anderen Mäusen wurde die Gesamtzahl nur geschätzt, da sie bereits unter normalen Verhältnissen schwankt je nach Alter, Konstitution, Rasse usw.

Diagnostisch wertvoll erschien das bei normalen Mäusen ziemlich konstant bleibende leukozytäre Blutbild. Die im normalen Mäuseblut kreisenden, völlig ausgereiften Leukozyten sind basophile, eosinophile und neutrophile Leukozyten, Lymphozyten und Monozyten. Die große Anzahl von untersuchten Blutpräparaten gesunder Mäuse (ca. 200 Tiere) ergab für die einzelnen Leukozytenarten folgende Grenzwerte:

B	E	N	Ly	Mon[9])
0—1	1—3	30—60	35—70	2—8 %

Von den 4 neutrophilen Leukozytenarten, nämlich den M, J, St und S, werden im normalen peripheren Blutbild nur die S angetroffen und die St zu ca. 1—4 %. Die jüngeren Zellgruppen treten normalerweise im Blute nicht auf.

I. Das Blutbild bei Infektionen mit Fleischvergiftern in seiner täglichen Aenderung am gleichen Tiere verfolgt.

Im Vergleich mit den normalen Blutbefunden ergeben sich für eine Pa- und Gärtner-Infektion folgende Veränderungen:

[5]) Das Blutbild bei mit Pa infiziert. Kaninchen. In.-Diss. Hannover 1921.

[6]) Das Blutb. u. s. k. V. Jena 1924, 3. und 4. Aufl. S. 8 u. 15.

[7]) Dass. S. 24.

[8]) Koch, Quantit. Veränderungen d. Blutkörp. im Blute gesunder u. mit Rotlauf infiziert. Mäuse u. Tauben. Diss. Hannover 1916.

[9]) B = Basophile, E = Eosinophile, N = Neutrophile, Ly = Lymphozyten, Mon = Monozyten.

Die für die Infektion benutzten Bakterienstämme, zwei menschenpathogene Stämme, ein Pa-B-Stamm (Fellrock) und ein Enteritidis-Gä-Stamm (Polchow), waren aus den Muskelstücken von Rindern gezüchtet worden, deren Fleisch zu Fleischvergiftungen Anlaß gegeben hatte. Beide wurden vorher auf völlige Reinheit geprüft und ihre Virulenz durch Tierpassage gesteigert. Die Infektion geschah per os, indem ein Platinspatel mit 24 stündiger Agarkultur Pa- oder Gä-Bakterien den festgehaltenen Tieren auf die Zunge gestrichen wurde. Die dreimalige tägliche Blutentnahme, die drei Tage vor Einsetzen des Versuches begonnen hatte, wurde nach der Infektion bis zum eintretenden Tode fortgesetzt. Organe und Herzblut der verendeten Tiere wurden bakteriologisch verarbeitet, und die Prüfung der auf den Nährböden aufgegangenen Kolonien und ihr agglutinatorisches Verhalten sicherten die Diagnose: Paratyphus bzw. Enteritis-Gärtner.

a) **Paratyphus.** Das rote Blutbild bleibt in der Regel bis zum Höhepunkte der Erkrankung normal. Erst etwa am vierten Tage der durchschnittlich 8—9 Tage währenden und tödlich endenden Krankheit finden sich polychromatische Erythrozyten im Ausstrich, also blaßblau gefärbte Blutkörperchen. Die Polychromasie ist stets als ein regeneratives Phänomen zu deuten, indem bei einem Erythrozyten-Rückgange die hämatopoetischen Organe, in diesem Falle insbesondere das Knochenmark, für schleunigste Ersatzbildung zu sorgen haben. Dies gelingt nur unvollkommen, und deshalb treten jene blaßgefärbten Jugendformen im kreisenden Blute auf. Vom sechsten Krankheitstag ab fällt auch erhöhte Verletzlichkeit der Erythrozyten auf, indem bei derselben Technik die sonst normalen runden Blutkörperchen jetzt teilweise verzerrte, stechapfelförmige Degenerationsformen zeigen. Direkte Reize, wie die Bakterientoxine, bewirken derartige Schädigungen. Endlich wurden noch im Laufe der Infektion kernhaltige rote Blutkörperchen, Normoblasten, beobachtet, jedoch traten diese nur vereinzelt und keineswegs regelmäßig auf. Ihre diagnostische Bewertung ist deshalb gering.

Durchaus wichtiger ist das leukozytäre Blutbild für die Diagnose eines Pa.

Direkt nach der Infektion wurde zunächst eine geringe Abnahme der Gesamtleukozytenzahl notiert, die etwa am 4. Krankheitstage in eine meist bis zum Tode anhaltende Hyperleukozytose umschlug. Diese Feststellung ist von Bedeutung; denn bei akuten Infektionskrankheiten tritt nur mit wenigen und deshalb für die Diagnose wichtigen Ausnahmen eine Hyperleukozytose ein. Die Leukozytose gilt nach den Ansichten verschiedener Autoren[10]—[12]) als natürliche Schutzvorrichtung des Körpers gegen Infektionen; leukozytenreiches Blut wirkt stärker bakterizid als leukozytenarmes.

Die prozentuale Zusammensetzung der einzelnen Leukozytenarten erfährt im Krankheitsverlauf recht erhebliche Veränderungen. Die E, das empfindlichste Reagens auf Infektion und Intoxikation, nehmen merkbar ab und sind vom 4. oder 6. Krankheitstage an aus der Blutbahn verschwunden. Die Zahl der Ly sinkt im Laufe der Infektion. Etwa vom 4. Krankheitstag an wird eine leichte Abnahme der Ly notiert, die ständig stärker wird, so daß schließlich kurz vor dem Tode nur noch 10 bis 15% vorhanden sind. Eine besonders schlechte Prognose ergab in einigen Fällen der plötzliche „Lymphozytensturz", ein Fallen der Ly-Werte um 10—15% von einer Blutentnahme bis zur nächsten. Zusammen mit der Lymphopenie geht Neutrophilie einher. Auffallend ist die Umformung des Kernes an den N während des infektiösen Prozesses. Der normale mehr oder weniger stark segmentierte Kern geht in einfachere Stab-, Wurst-, Bohnen- oder Kugelform über. Arneth[13]), der diese Erscheinung zuerst beobachtet hat, nannte sie eine Verschiebung des neutrophilen Blutbildes nach links. Diese K. V. der N, ist für die Diagnose der Infektionskrankheiten äußerst wichtig. Am 4. oder 5. Krankheitstage werden zum ersten Male unter den St, der den S nächstfolgenden jüngeren Zellklasse, die im normalen Blut bis zu 5% gefunden werden, Werte über 5% notiert. Die St haben einen reifen, zerfließlichen Kernstab, der in Hufeisen-S- oder Knäuel- und Kranzform liegen kann. Mit dem Hervortreten der klinischen Erscheinungen wächst die Zahl dieser St. auffällig, und im Höhenpunkte der Infektion sind sie bis zu 30—35% vorhanden. Mit fortschreitender Erkrankung tritt auch stärkere regenerative K. V. auf. Die jugendlichen N, die einen Hauptanteil im normalen Knochenmark ausmachen, werden nun auch im peripheren Blutbild nachgewiesen. Das Protoplasma dieser Blutzellen ist z. T. noch unreif und deutlich hellblau gefärbt, und die neutrophile Granulation ist nur unvollkommen; der Kern ist wurst- oder bohnenförmig. Am 7. Infektionstage sind auch die noch jüngeren M, die normalen Knochenmarkszellen, im peripheren Blut vorhanden. Der gefärbte Ausstrich zeigt dann ein „buntes Blutbild"[14]). Die M treten nur spärlich auf, bis zu 4—5%. Der runde oder nierenförmige, deutlich grobbalkig konstruierte Kern ist meist typisch myelozytär, während das Protoplasma noch vielfach schwach blau und die Körnung sehr zart oder nur stellenweise entwickelt ist. Eine derartige

[10]) Busse, Die Leukozytose als Schutzvorrichtung des Körpers gegen Infekt. Ztbl. f. Bakt. Ref. Bd. 41, S. 824. — [11]) Kling, Untersuchg. über die bakterientötende Eigenschaft der w. Blutkörp. Ztbl. f. Bakt. Ref. Bd. 48, S. 363. — [12]) Petterson, Die Rolle der Leuk. im Kampf des Tierorganismus gegen die Infekt. Ztbl. f. Bakt. Org. Bd. 42, S. 56/63.

[13]) Die neutr. weißen Blutkörp. bei Infektionskr. Würzburg 1903.

[14]) Schilling, Das Blutbild und seine klinische Verwertung. Jena 1924, 3. u. 4. Auflage, S. 127.

regenerative K. V. ist meist Ausdruck wirklicher Reizung und starken Verbrauches der N und dadurch erhöhter Ersatztätigkeit des Knochenmarks. Die Mon endlich lassen während der Untersuchungen eine langsame, immerhin deutliche Zunahme erkennen. Es bestand zum Schluß stets Monozytose.

b) **Gärtner.** In ähnlicher Weise reagieren die Blutkörperchen der Maus auf die per os aufgenommenen Enteritidis Gä-Bakterien.

Als Folge der 3—4 Tage nach der Infektion einsetzenden Begleitanämie treten unter den normalen Erythrozyten polychromatische Blutkörperchen auf, ferner stechapfel- und geldrollenartige Degenerationsformen und vereinzelte kernhaltige rote Blutkörperchen, alles Bilder, wie sie bereits während der Pa-Infektion beobachtet wurden.

Auch bei diesem Versuch geht die bald nach der Infektion einsetzende Leukopenie nach wenigen Tagen in eine Hyperleukozytose über.

Die Veränderungen des Prozentgehaltes der Leukozytenarten und der Kerngestaltung der N stimmen mit denen des vorhergehenden Versuchs im wesentlichen überein, also Abnahme und völliges Verschwinden der E aus der Blutbahn am 4. oder 6. Tage, dann Zunahme der N mit sich steigernder K. V. nach links und gleichzeitiger Ly-sturz, endlich noch Vermehrung der Mon. Entsprechend dem schwereren klinischen Verlauf der Gä-Infektion und dem früher (nach 6 bis 7 Tagen) eintretenden Tod der Versuchstiere, äußerten sich die Blutreaktionen auf die eingebrachten Keime im allgemeinen etwas heftiger als auf die Pa-Bakterien. So ist z. B. der Ly-sturz am 4. Krankheitstage ein sehr starker, nämlich etwa um 15—18 %; kurz vor dem Tode wurden sogar nur 7—4 % gezählt. Ebenfalls stürmischer setzt die K. V. unter den N ein; bereits am 3. Infektionstage sind bis zu 14 % St vorhanden, im Höhepunkt der Erkrankung sogar 50 %. Die K. V. erstreckt sich in diesem Versuch in der Hauptsache auf die St, die jüngeren Zellklassen, die J und M, erreichen als Höchstwerte 4—6,5 bzw. 1—3 %.

Die Blutbilder in der Agonie wurden nicht bewertet, da dann viele Zellen schwere Degenerationszeichen an Kern und Protoplasma aufwiesen und nicht systematisch eingruppiert werden konnten.

Zu Ia und b. Die Ergebnisse der Untersuchungen lassen sich also dahin zusammenfassen, daß die Pa- und Gä-Bakterien auf die Blutkörperchen der weißen Maus in bestimmter Weise einwirken und dadurch typische, diagnostisch verwertbare Blutbilder herbeiführen, nämlich in erster Linie Aneosinophilie, Neutrophilie mit regenerativer K. V., ferner Lymphopenie und Monozytose. Nachfolgend seien kurz die Prozentzahlen der einzelnen Leukozytenarten, wie sie sich bei der Differentialleukozytenzählung ergeben, vor und nach einer Pa- bzw. Gä-Infektion zusammengestellt:

	B	E	N	(M	J	St	S)	Ly	Mon
Vor der Infektion gefundene normale Werte	0,5	2	30—60	—	—	0—5	40—60	35—70	2—8 %
Bei einer Pa-Infektion am 6. Tage post infekt.	—	—	50—80	4—5	9—11	30—35	25—35	12—26	12—20 %
Bei einer Gä-Infektion am 5. Tage post infekt.	—	—	55—85	2—4	3—7	30—40	25—35	4—20	9—20 %

(Schluß folgt.)

Verschiedenes aus der Praxis der Fleischbeschau.

(Aus dem Bakteriologischen Laboratorium der Provinzialverwaltung der Rheinprovinz).

Ein Fall von Fibrosarkomatose beim Rinde

von

Dr. med. vet. **F. Grüttner,**

Direktor des städt. Schlachthofs in Quedlinburg

(Mit 2 Abb.).

Pathologisch-anatomischer Befund. Kuh, etwa 10 Jahre alt. Das Muskelfleisch ist etwas wässerig. Das in geringer Menge vorhandene Fett ist talgig bis teigig.

Die linke Schulter weist eine ausgedehnte flache Auftreibung auf. Nach Abtrennen der Vordergliedmaße kommt an der Lagestelle des Achselnervengeflechtes und des Achsellymphknotens ein ungefähr linsenförmiger, leicht aus der Umgebung herausschälbarer Knoten zutage. Er ist von schmutzig graugelber Farbe, hat eine sehr derbe Konsistenz und wiegt 6 kg. Auf der Schnittfläche zeigt der Knoten nach außen eine breite, derbe, bindegewebige Kapsel; im Innern ist er durch zahlreiche sehnige Züge mehr oder weniger deutlich in Felder abgeteilt. Diese haben z. T. bindegewebige Beschaffenheit, z. T. sehen sie verwaschen blaß rot aus und haben eine weniger feste Konstistenz als ihre Umgebung oder sie sind schmutzig gelb verfärbt und von sulziger Beschaffenheit oder auch trocken und hart wie Mörtel.

Die innere Brustwand enthält beiderseits knotige Auflagerungen. Diese haben einen Durchmesser von 3 bis 8 cm, liegen in Reihen von 5 bis 12 Stück mehr oder weniger dicht aneinander, fließen vereinzelt auch zusammen. Der Verlauf der Reihen entspricht den Zwischen-

rippenräumen und dem Brustbein- und Zwerchfellansatz Drei sowie vier Zwischenräume sind links und rechts derart betroffen.

Die Knoten sind kugelig oder unregelmäßig höckerig. Die Oberfläche ist glänzend, schmutzig graugelb bis gelbweiß, z. T. verwaschen rot oder ramiform gerötet. Die Konsistenz ist festweich bis mäßig derb.

Die Schnittfläche der Knoten ist glatt und glänzend, etwas vorquellend und speckig; im Zentrum der Knoten, d. h. an der Anheftung, gelbweiß und ziemlich fest anzufühlen. Nach der freien Oberfläche hin geht die gelbweiße Färbung mit gleichzeitigem Weicherwerden des Gewebes allmählich in einen verwaschen oder streifig verteilten blaß purpurroten Ton über. In den Randpartien erinnert die Konsistenz an markig geschwollene Lymphknoten.

Die Lunge wiegt 25 kg. Der rechte Flügel ist 68 cm lang, der linke 50 cm. Die Lunge ist mit Knoten durchsetzt, am dichtesten im rechten Flügel, aber auch im linken derart, daß nur wenig unverändertes Lungengewebe übrig bleibt. Die an der Oberfläche sichtbaren Knoten überragen mehr oder weniger die Umgebung, sind vereinzelt sogar gestielt. Der Durchmesser beträgt 2 bis 12 cm. Im übrigen entspricht ihre Beschaffenheit der der Knoten auf der Brustwand (Abb. 1).

Histologischer Befund. Der Knoten unter der Schulter besteht zum großen Teil aus unregelmäßig verlaufenden breiten kernreichen Spindelzellzügen. Innerhalb derselben liegen vereinzelt schmale Spalträume, die meist mit langgestrekten Endothelzellen ausgekleidet sind. Ihr Inhalt ist eine feinnetzig geronnene Masse mit vereinzelten sehr matt gefärbten Kernen anscheinend epithelialen Charakters. An andern Stellen entspricht das Gewebe einem feinen, leicht gewellten Faserwerk, in dem hier und da matt gefärbte längliche oder kleinzackige und intensiver gefärbte Kerne zusammenhanglos eingelagert sind. An wieder anderen Stellen nimmt das Gewebe eine bald weniger, bald mehr ausgeprägte verschwommene und strukturlose Beschaffenheit an. Deutliche Abgrenzungen zwischen diesen Variationen im Gewebscharakter sind nirgends vorhanden.

Ueber den Aufbau der Knoten in der Lunge kann man sich am besten unterrichten, wenn man mit der Untersuchung vom Rande der Veränderungen aus zum Zentrum vorschreitet.

In den Randpartien der Knoten zeigen die histologischen Schnitte bei der Betrachtung mit bloßem Auge stecknadelkopfgroße und etwas größere Knoten, die so dicht gelagert sind, daß sie höchstens das Doppelte ihres Durchmessers als Raum zwischen sich lassen.

Bei Vergrößerung nimmt man wahr, daß die interlobulären, beim Rinde an sich schon stark entwickelten Bindegewebszüge durchschnittlich um das Doppelte verbreitert sind. An den Stellen, wo sie ein Blutgefäß enthalten, zeigen sie meist infolge erheblicher Verbreiterung des perivaskulären Bindegewebes knotige Auftreibungen; die Gefäße selbst sind meist leer oder unvollständig gefüllt (es sei dazu bemerkt, daß es sich um ein geschlachtetes Tier handelt).

Innerhalb der so umschlossenen Lobuli sind die oben erwähnten stecknadelkopfgroßen Knötchen in das alveoläre Gewebe eingelagert. Die Knötchen bestehen aus einer dichten Zellanhäufung, die sich stets um einen Bronchiolus gruppiert. Die Zellen durchbrechen an einer Stelle die Wand des Bronchiolus, bringen das Epithel zur Abstoßung, füllen nach und nach das Lumen und treiben es dabei um das Mehrfache seines Durchschnittes auf (Abbildung 2). Schließlich wird die Wand des Bronchiolus ganz auseinandergezogen, und das durch seine Zylinderform charakterische Epithel bildet zusammen mit Resten der Muscularis einen weiten flachen Bogen, der sich durch die Zellanhäufung durchzieht, allmählich in kleinere Glieder zerfällt und zugrundegeht.

Abb. 1.
Fibrosarkomatose beim Rinde.
Knoten in der Lunge.

Abgesehen von den die Bronchioli befallenden Veränderungen, besteht die Zellanhäufung dieser stecknadelkopfgroßen Knötchen in der Hauptsache aus Spindelzellen. Diese umgeben in Form kleiner hohlkugelförmiger kernreicher Kapseln Herde, die aus zusammengedrängten und allmählich zugrundegehenden Zellen epithelialen Charakters bestehen. Durch ein nach und nach vollständig werdendes Zusammendrücken dieser epithelialen Herde gewinnen die Spindelzellen die Oberhand und lassen so eine immer einheitlichere Gewebsveränderung zustandekommen.

Eine Erklärung für diese Zellanordnung findet man, wenn man die Randpartie der stecknadelkopfgroßen Knötchen betrachtet. Hier kann man feststellen, daß die Gewebselemente der Knötchen unmerklich in die Alveolarwände übergehen und diese verbreitern. Bei weiterer Vergrößerung der Knötchen werden die Alveolen zusammengepreßt; das Lumen füllt sich mit abgestoßenen Alveolarepithelien und vereinzelten Leukozyten, die zusammen der Nekrobiose und Resorption verfallen. Schließlich wird das Lumen von den umgebenden bindegewebigen Zellen vollständig geschlossen.

In unmittelbarer Nachbarschaft der Bronchiolen stößt man auch auf Blutgefäße, anscheinend

Arterien. Sie kennzeichnen sich durch außerordentlich stark verbreitertes perivaskuläres Bindegewebe. Das Endothel stößt sich ins Innere ab und hält sich dort eine Zeit lang vermengt mit den meist wenig zahlreich angetroffenen Erythrozyten und Lymphozyten. Nach und nach schließt sich das Lumen ähnlich wie das der Alveolen.

So vermengen sich die Spindelzellen des interlobulären, interalveolären und perivaskulären Bindegewebes immer mehr und verdrängen alle andern Gewebselemente. Bei ihrer dichten Lagerung fließen die intralobulären Knötchen bald zusammen, und es kommt weiterhin nach dem Zentrum der bei der grobsinnlichen anatomischen Untersuchung festgestellten Knoten immer deutlicher zur Ausbildung eines schließlich fast gleichmäßigen, äußerst gefäßarmen, aus Spindelzellen zusammengesetzten Gewebes.

Abb. 2.
Fibrosarkomatose beim Rinde.
Schnittpräparat aus der veränderten Lunge.

Blutkapillaren sind an verschiedenen, durchaus nicht an allen Stellen der Randzone und der benachbarten Alveolarwände durch ihre starke Blutfülle erkennbar.

In den der inneren Brustwand aufliegenden Knoten zeigen die Zellen teils reinen Spindelzellencharakter, zum Teil haben sie völlig unregelmäßige Gestalt. Der Kern ist oval bläschenartig. Das Zytoplasma ist reichlich vorhanden und bildet, einem Polypen ähnlich, mehrere Fortsätze, durch die die Zellen zusammenhängen. Hierdurch entstehen kleine interzelluläre Lücken, und das Gewebe gleicht einem feinmaschigen Reticulum. Zwischen den unregelmäßig gestalteten und spindelförmigen Zellen bestehen nach Form und Lagerung die mannigfachsten Uebergänge. Es hat den Anschein, daß die Spindelzellen durch Streckung der andern entstehen. Die Spindelzellen zeigen die Neigung, sich zu Zügen zu ordnen, die dann unregelmäßig das Gewebe durchqueren. An manchen Stellen sind diese Züge so feinfaserig und die langgestreckten Kerne so klein, daß man im Zweifel sein kann, ob man die Zellen als eigentliche Spindelzellen oder als Endothelien auffassen soll. Im allgemeinen überwiegt der Spindelzellencharakter desto mehr, je mehr man dem Zentrum des Knoten zukommt, und gibt dem Gewebe einen immer festeren Zusammenschluß.

An vielen Stellen, besonders in den peripheren Teilen der Knoten, befinden sich zahlreiche schmale Spalträume, die auf dem Querschnitt ein ovales bis lanzettförmiges Lumen aufweisen. Sie sind meist mit spindeligen Zellen endothelialen Charakters ausgekleidet und zeigen im Umkreis dieser Auskleidung mitunter eine sehr schmale kernarme Faserschicht. Vergleichende Betrachtungen der Schnitte sprechen dafür, daß sich die Spalträume beim Strecken der Zellen und bei ihrem Aufreihen zu schmalen Zügen gebildet haben. Funktionell sind die Spalträume als ernährende Lymph- und Blutgefäße anzusehen. In einigen findet man vereinzelte Erythrozyten und Lymphozyten.

Diagnose. Die Knoten in der Lunge und auf der Brustwand sprechen durch das sich frei von degenerativen Veränderungen zeigende Zentrum und die nach außen allmählich weicher und blutreicher werdende Gewebsbeschaffenheit für eine zentrifugal vor sich gehende Zellvermehrung, wie sie bei Geschwülsten stattfindet.

Hiermit ist diffentialdiagnostisch schon die Tuberkulose ausgeschlossen, an die die knotigen Veränderungen in der Lunge bei oberflächlicher Betrachtung ohne Zweifel denken lassen.

Von Geschwülsten kommen dem grobsinnlichen Aussehen und der Konsistenz nach in Frage: Lymphom, Sarkom, Fibrosarkom und Karzinom.

Endgültigen Aufschluß kann hier nur die histologische Untersuchung bringen, und diese ergibt Neubildungen von Fibroblasten und Spindelzellen, also Fibrosarkome. Die neugebildeten Zellen gehen von den bindegewebigen Elementen des Brustfelles und der Lunge aus. Durch die Blut- oder Lymphbahnen vorschreitend, lokalisiert sich der Prozeß in der Lunge zuerst im peribronchialen Gewebe, wuchert in die Bronchiolen und greift andererseits auf die Alveolarwände über. Hierdurch kommen im histologischen Bilde Veränderungen vor, die eine gewisse Aehnlichkeit mit der chronischen Bronchopneumonie haben. Durch den Reiz, den die Wucherung auf die Umgebung, in die sie eindringt, ausübt, werden auch entzündliche Vorgänge — wenn auch verhältnismäßig geringfügiger Natur — ausgelöst, die sich vor allem in der Ansammlung der Epithelzellen und Leukozyten in den Alveolen und in der starken Blutfülle der Grenzpartien ausdrücken. Aber auch bei der

Vermehrung des interlobulären und perivaskulären Bindegewebes ist nicht ohne weiteres abzugrenzen, wie weit sie der Tumorvergrößerung zuzurechnen und wie weit sie auf entzündlichen Reiz zurückzuführen und ein Reaktionsprodukt des Organs ist. Beide Arten von Vorgängen gehen an den Stellen, an denen der Krankheitsprozeß auf das gesunde Gewebe übergreift, in einander über, ohne daß die entzündliche Bindegewebswucherung gegenüber der Tumorvergrößerung die Bedeutung eines reaktiven Abschlusses erlangen könnte (abgesehen von dem Knoten in der Schulter).

Die im histologischen Bilde zutage tretende zarte Struktur besonders der Brustwandknoten ist auf deren Entstehung von der Pleura costalis aus zurückzuführen und gibt eine Erklärung dafür, daß die Knoten trotz des überwiegenden spindeligen und zum großen Teil sehr kernarmen Zellcharakters eine so wenig derbe, mehr an lymphatisches Gewebe erinnernde Konsistenz haben.

Pathogenese. Gibt der Bau der innerhalb des Brustkorbes gelegenen Knoten bis zu gewissem Grade Aufschluß über die Ausbreitung des Krankheitsprozesses, so läßt er dessen Ursache nicht erkennen. Noch weniger zeigen infolge der weitgehenden Vernarbung und Degeneration die Gewebsveränderungen des Knotens in der Schulter, worauf sie zurückzuführen sind. Man kann als wahrscheinlich hinstellen, daß der Schulterknoten der primäre Erkrankungsherd ist, und daß sein Wachstum, von den bindegewebigen Elementen des Achsellymphknotens und seiner Umgebung ausgehend, auf mechanische Anreize zurückzuführen ist. Die Knoten in der Lunge und auf dem Brustfell sind als Metastasen der Schultergeschwulst aufzufassen.

Bei der starken Verdrängung des Lungengewebes und der im anatomischen Bau der metastatischen Knoten ausgesprochenen Tendenz zu weiterem Wachstum hätte die Krankheit ohne die vorgenommene Schlachtung sicher in kurzer Zeit zum Tode des Tieres geführt, zumal da der schlechte Nährzustand unbedingt der bereits weitgehenden Einwirkung der Geschwülste auf die Funktion der Organe, besonders der Lunge, zuzuschreiben ist.

Fleischbeschau. Mit Rücksicht auf den Nährzustand, der der vollständigen Abmagerung nahekommt, auf das Vorhandensein der Geschwülste als Ursache der Abmagerung und auf die große Ausbreitung der Geschwülste wird der ganze Tierkörper in sinngemäßer Anwendung des § 33 (1), 14 B. B. A als untauglich behandelt, obwohl die Geschwülste nicht an zahlreichen Stellen des Muskelfleisches, der Knochen oder Fleischlymphknoten vorhanden sind.

Referate.

Neue holländische Literatur.

Von

C. F. van Oijen,

Professor der Tierärztlichen Fakultät der Universität Utrecht.

(Mit 6 Abbildungen.)

Nach Abschluß der Liste auf S. 192 des vorigen Jahrgangs dieser Zeitschrift sind auf dem Gebiete der animalischen Nahrungsmittelkunde in Holland noch folgende Originalarbeiten erschienen:

1. 17. Dezember 1925. G. J. Fros: De beteekenis van het bacteriologisch onderzoek der Vleeschlymphklieren bij de keuring van slachtdieren (Die Bedeutung der bakteriologischen Untersuchung der Fleischlymphknoten in der Fleischbeschau).
2. 25. Dezember 1925. Ir. A. Hijlkema, Prof. C. F. van Oijen. Dr. A. van Raalte: Bepaling van het vetgehalte in Melk volgens de methode Gerber (Die Gerbersche Fettbestimmung in Milch). Untersuchungen über den Einfluß der Zentrifugierzeit und der Geschwindigkeit auf die gefundenen Werte. Ausgeführt im Auftrag des Vereins für Milchhygiene und Molkereiwesen (Vereeniging voor Zuivelindustrie en Melkhygiene). Laan van Meerdervoort H. s'Gravenhage.

Im übrigen fahre ich mit der Besprechung der auf angeführter Seite 152 genannten Arbeiten fort und befasse mich zunächst mit:

A. Clarenburg, Een systematisch onderzoek naar de waarde der „Kleine plaatculturen volgens Frost", voor de bepaling van het aantal levende bacterien in melk (Systematische Untersuchung über den Wert der „Kleinen Plattenkultur nach Frost" für die Anzahlbestimmung der keimfähigen Bakterien in Milch).

I.-D. Veterinär-Hochschule. Utrecht 1925.

C. zeigt die große Bedeutung der quantitativen bakteriologischen Milchuntersuchung, namentlich bei der Kontrolle von Vorzugsmilch (Modellmilch). Die Zahl der lebenden Keime je cc Milch ist der genaueste Maßstab zur Beurteilung der sachgemäßen und reinlichen Gewinnung und der Tauglichkeit und Haltbarkeit der Milch. Bekanntlich sind mehrere Methoden zur Bestimmung der Keimzahl in Milch vorgeschlagen worden, welche aber nicht alle gleich gut zur Beurteilung von keimarmer Milch zu verwenden sind. Die direkte Zählung im tingierten Trockenpräparat (Breed) oder nach Färbung der Mikroben durch Mischung von Farbstofflösung und Milch und Anfertigung eines Ausstrichpräparates (Skar) sind hier nicht verwendbar. Denn es werden auch die nichtkeimfähigen Bakterien mitgezählt, außerdem sind mit den beiden Methoden nur genaue Resultate zu gewinnen, wenn die Zahl der Mikroben 500000 oder mehr beträgt, während in Vorzugsmilch diese Zahl nur zwischen 1000 und 50000 schwanken wird. Das Gleiche gilt für die annäherende Bestimmung der Keimzahl durch die Methylenblau-Reduktase-Probe. Die Unterschiede, die damit zu erkennen sind, liegen über einer Million, vielleicht erst über zehn Millionen je cc (Barthel,

Stapensea, Dons u. a.). Es blieb deshalb bis vor kurzem nur das klassische Plattenverfahren nach Robert Koch übrig. Die Ausführung dieser Methode ist in verschiedenen Ländern sehr ungleich; aber auch bei Anwendung derselben Arbeitsweise werden bei einer Probe Milch sehr weit abweichende Zahlen gefunden. Weitere Nachteile sind:

1. Die Länge der Zeit, bis das Resultat abgelesen werden kann (2 bis 7 Tage). Die Untersuchung hat so gar keine präventive Bedeutung, und die repressive Nachforschung der Ursachen bei ungünstigem Ausschlag ist durch diese längere Zeit vielfach unmöglich.
2. Jede Bestimmung fordert einen großen Aufwand an sterilen Kulturschalen, Pipetten, Nährböden, Raum im Brutschrank usw., wodurch die Durchführung im großen Maßstab fast unmöglich, jedenfalls sehr kostspielig wird
3. Bei Verwendung von Gelatine wird es vielfach unmöglich, genaue Zahlen abzulesen infolge der Verflüssigung der Nährböden.

C. trägt im zweiten Kapitel die Literatur zusammen über die — im August 1915 zum ersten Male und in 1921 in verbesserter Form — von Frost (Professor of Agricultural Bacteriology University of Wisconsin U. S. A.) ausgearbeitete Methode und die Ergebnisse ihrer Nachprüfung, die nach Clarenburg sehr unvollständig

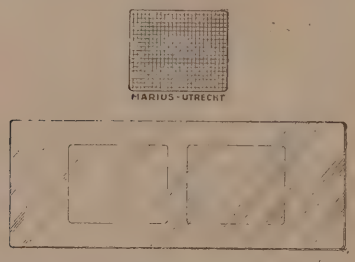


Abb. 1. Zählraster u. Objektträger.

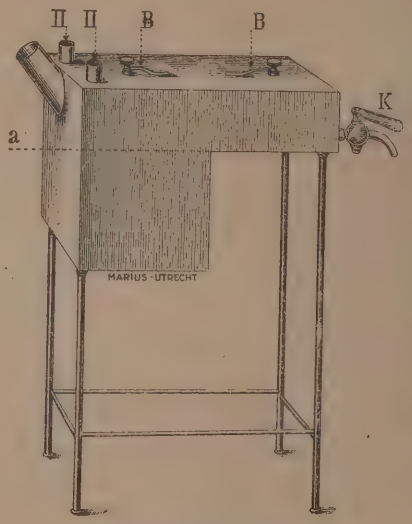


Abb. 2. Wasserbad.

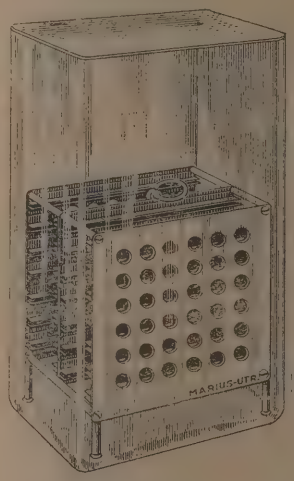


Abb. 3. Inkubator.

sind. Ref. möchte hier die Aussprache des „Committee on Standard Methods of the American Public Health Association“ in der vierten Ausgabe der „Standard Methods of Milk Analysis“ (New-York 1923) einschalten. Man findet dort S. 16 u. 17: „Although this technique is not recommended at this time as a standard of official technique, it is described in this report because of the need for more extensive comparative investigations upon which to base judgment as to its real merits . . . Because the counts obtained with the Frost technique do not agree exactly with standard counts, this technique cannot be recommended as a standard technique at present. This fact ought not however to be interpreted as expressing a view on the part of the Committee, that the counts obtained by experinced workers are any less accurate, than those obtained by the standard technique. Very little data have thus far been gathered even in comparative studies . . . . . to establish the true accuracy of the counts“.

Eine genaue Nachprüfung dieser neuen Methode war also unbedingt notwendig. Cl. hat sich zur Nachprüfung zuerst damit befaßt, eine gute Vergleichsmethode ausfindig zu machen (Kap. III). Angenommen wurde, daß *die* Methode am besten als Standardmethode zu benutzen sei, die die höchste mittlere Zahl der Keime in einer beträchtlichen Anzahl von Untersuchungen aufweist. Beim Plattenverfahren stehen Kombinationen der folgenden Faktoren zur Verfügung:

Nährboden: Agar oder Gelatine,
Temperatur: 37° C bis 22° C,
Dauer: 2 Tage bis 7 Tage.

Der erste Versuch wurde mit Agar und Gelatine ausgeführt, beide bei 22° C und einer Inkubation von 5 Tagen. 70 Proben Milch wurden untersucht; nur einmal war die Agar-Zählung niedriger als die Gelatine-Zählung. Die mittleren Zahlen dieser Bestimmungen waren: Gelatine $\pm$ 40000, Agar $\pm$ 90000, das Verhältnis 1 : 2,25 Es zeigte sich also, daß man mit Agar mehr Keime zur Entwicklung bringt als mit Gelatine. Wegen der genauen Zusammenstellung dieser Nährböden, Säuregrad usw. wird auf das Original verwiesen.) Weiter wurde versucht, die Inkubationszeit zu verkürzen durch Steigerung der Temperatur bis auf 37° C. Bei diesem Wärmegrad kamen aber immer viel weniger Kolonien zur Entwicklung als bei 22° C. Die amerikanischen Standard-Bestimmungen sind also als approximative, nicht als Maximal-Zahlen anzusehen. C. hat die Methode nach Frost verglichen mit dem Agar-Platten-Verfahren, wobei die Temperatur auf 22° C und die Inkubationszeit auf 5 Tage gehalten wurde.

Im Kapitel IV folgt erst eine genaue Beschreibung dieser neuen Frostschen Methode.

1. Schütteln der eingelieferten Probe zum gleichmäßigen Verteilen des Fettes usw.
2. Mit steriler Pipette werden 10 cc in ein steriles Reagenzrohr abgemessen. Dieses wird mit sterilem Pfropfen verschlossen.
3. Schütteln dieses Rohres zur Verteilung der Mikrobenhaufen.
4. Auf einem sterilen Objektträger sind zwei Rechtecke. Dieser wird auf ein Wasserbad von 45° C gelegt (s. u.)

5. Eine sterile Pipette von 0,1 cc wird durch Ansaugen mit Milch gefüllt.
6. 0,05 cc³ ($^1/_{20}$ cc) Milch werden auf jedes Rechteck aufgetragen.
7. Zu jedem Tropfen Milch wird eine gleiche Menge ($^1/_{20}$ cc) Nähragar [geschmolzen und bis auf 40° C abgekühlt ($1^1/_2$ %)] zugesetzt.
8. Sofort nach dem Zufügen des Agars werden Milch und Agar mit steriler Platinöse oder Spatel gut gemischt und gleichmäßig auf dem Rechteck verteilt.
9. Das Präparat wird auf eine horizontal gestellte Glasplatte unter eine Glasglocke gesetzt und die Erstarrung des Agars abgewartet.
10. Das Präparat wird numeriert und in eine besonders eingerichtete Feuchtkammer eingelegt (Abb. 3), und diese wird in den Brutschrank gebracht. (Ueber Inkubationsdauer und Temperatur werden unten nähere Angaben gemacht.)
11. Nach der Bebrütung wird das Präparat getrocknet (2 bis 3 Minuten bei 96—100° C).
12. Die Kolonien werden tingiert mit Karbolthionin, nachdem der Agar durch Einlegen in alkoholische Essigsäure die Fähigkeit, Farbstoff aufzunehmen, verloren hat.
13. Die Zählung der Kolonien kann nun mit dem Mikroskop ausgeführt werden.

Zu mehreren dieser Punkte sind nach der Arbeit Clarenburgs nähere Erläuterungen zu machen, z. B. zu Nr. 4. Frost zeichnet die Rechtecke mit Wachsstift jedesmal auf einen zu benutzenden Objektträger. Ref. hat die Rechtecke auf große Objektträger ätzen lassen und ihre Größe auf 2 bis 2,5 c M, also 500 mm², ausgedehnt (Abb. 1). Dadurch umfaßt jeder mm² ein Zehntausendstel eines cc Milch. Bei der Berechnung der Anzahl Keime je cc³ hat diese Versuchsanordnung mehrere Vorteile. Ref. hat eine Abänderung des Frostschen Wasserbades vorgeschlagen, wodurch die Temperatur des Wassers bequem vom Siedepunkt auf ± 40° C und umgekehrt abgeändert werden kann (Abb. 2). (Schluß folgt.)

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Zur Aufbewahrung von Fleisch im Hotel- und Restaurationsbetrieb.** Bei der Kontrolle der Hotel- und Restaurationsküchen wurde hier festgestellt, daß in den meisten Fällen anstelle von Eisschränken Eiskisten im Gebrauch sind. Fleisch und Fleischwaren liegen nur durch ein Tuch getrennt unmittelbar auf dem Eis. Ist diese Art der Aufbewahrung von Fleisch in Hotels überall die gleiche, oder sind infolge hygienischer Bedenken in irgend einer Stadt Maßnahmen vorgeschrieben, z. B. Lattenroste, damit das Fleisch nicht unmittelbar mit dem Eis in Berührung kommt? Die hiesigen Betriebe berufen sich darauf, daß diese Art der Aufbewahrung von kleineren Fleischstücken im Hotelgewerbe gang und gäbe sei. Für recht zahlreiche Antworten wären wir dankbar. Schlachthofdirektion K.

Antwort: Auch ich bitte um recht zahlreiche Antworten und bemerke grundsätzlich, daß die vorstehend geschilderte Art der Aufbewahrung von Fleisch hygienisch sehr bedenklich ist, weil hierbei vom Eise Krankheitserreger auf das Fleisch übertragen werden können. v. O.

— **Zur Beseitigung übergroßer Luftfeuchtigkeit in Kühlräumen.** Bei kühlem Wetter ist im Kühlhausbetrieb oft nur eine Bewegung der Luft erforderlich ohne gleichzeitige Kühlung. Hierbei macht sich als Uebelstand größere Feuchtigkeit geltend. Zur Abhilfe werden hygroskopische Mittel, z. B. Kochsalz, empfohlen. Ich bitte die Herren Kollegen um Auskunft, wo und wie dies praktisch durchgeführt ist und ob es sich bewährt.

Thurmann, Altena (Westf.).

Versammlungsberichte.

— **Neuzeitliche Richtlinien für die Verwaltung von Schlacht- und Viehhöfen.** Von Dr. Kuppelmayr, Frankfurt a. M. (Vortrag, gehalten auf der Hauptversammlung des Vereins Preußischer Schlachthoftierärzte in Düsseldorf am 15. IX. 26.) Die gegenwärtige Wirtschaftslage, in der nur durch sorgfältige Rationalisierung der Arbeit Betriebe aufrecht erhalten werden können, zwingt dazu, auch bei der Verwaltung der Schlacht- und Viehhöfe noch mehr als bisher darauf Bedacht zu nehmen, den Betrieb derart einzurichten, daß bei geringstem Aufwand das denkbar Vollkommenste geleistet wird. Richtlinien hierfür zu geben, ist nur bedingt möglich, da sie von den örtlichen Verhältnissen abhängig sind, und insbesondere die Größe und Einrichtung der einzelnen Betriebe dabei eine wesentliche Rolle spielen. Eine Aufzählung von Aufgaben, die der Verwaltung eines Schlacht- und Viehhofes heute erwachsen, kann daher keinen Anspruch auf erschöpfende Behandlung machen, zumal da sie auch immer von dem Aufgabenkreis des betreffenden Bearbeiters beeinflußt sein wird. So sollen auch die nachfolgenden Ausführungen im wesentlichen lediglich einen Ueberblick über die von mir bei der Verwaltung des mir unterstellten Betriebes gemachten Erfahrungen wiedergeben, mit dem Zweck, vielleicht dadurch Anlaß zu weiterem Austausch von Anregungen zu geben.

Als erster Leitsatz wird allgemein anzuerkennen sein, daß gerade mit Rücksicht auf die heutigen Zeiterfordernisse die grundlegende Bedingung für die sachgemäße Verwaltung eines Schlacht- und Viehhofbetriebes ist und bleibt, daß dessen Leitung in der Hand eines Tierarztes liegt. Gerade wenn man, wie ich, nach längerer anderweitiger Beschäftigung wieder Gelegenheit bekommen hat, die Leitung eines Schlachthofes zu übernehmen, kommt einem so recht zum Bewußtsein, daß die Verwaltung ohne tierärztliche Vorkenntnisse und langjährige Erfahrung auf dem Gebiet der Fleischhygiene und des Schlachthofwesens ein Unding ist. Es ist ja auch durch so und soviele Beispiele erwiesen, daß Stadtverwaltungen, die glaubten, einem Nichttierarzt die Leitung anvertrauen zu können, regelmäßig wieder davon abkamen.

Für die Auswahl des Leiters eines jeden Betriebes müssen die Grundlagen maßgebend sein, denen er zu dienen hat; denn alle anderen Fragen können sich nur auf diese aufbauen. Ein Schlachthofleiter, der nicht eingehend vertraut ist mit den Fragen der Gewinnung und Erhaltung des Fleisches, der Schaffung von Vorbedingungen für die ordnungsmäßige Haltung der Schlachttiere, der Anpassung

des Betriebes an die Forderungen der Fleischuntersuchung, der Hygiene, der Veterinärpolizei und der Bedürfnisse der Gewerbetreibenden sowie schließlich der Verwertung der Abfälle und Nebenerzeugnisse ist nicht imstande, seine Aufgaben zu erfüllen. In einem Schlacht- und Viehhof kann daher nur ein tierärztlich vorgebildeter Sachverständiger für die Lösung der Verwaltungsaufgaben in Frage kommen, genau so wie es in einem Krankenhaus die Aerzte, in einem technischen Betriebe die Ingenieure sind, denen die Verantwortung einer sachgemäßen Betriebsführung obliegt. Es ist deshalb auch notwendig, daß die in den einzelnen Abteilungen der Schlacht- und Viehhöfe beschäftigten Tierärzte nach Möglichkeit mit zur Verwaltung herangezogen werden, um den Leiter in seinen Aufgaben zu unterstützen, und ein fester Zusammenhalt des tierärztlichen Körpers besteht. Genau wie in anderen Verwaltungen soll sich jeder Tierarzt eines Schlachthofes veranwortlich fühlen für das, was um ihn vorgeht und sich nicht nur auf die Ausübung der Fleischuntersuchungen beschränken. Wenn auch die Fleischbeschau immer wieder neuartige Fälle und Anregungen bringt, so wirkt deren ausschließliche Ausübung doch etwas einförmig. Es wird daher sowohl dieser Tätigkeit wie auch dem Betriebe zu gute kommen, wenn die Erledigung der Untersuchungen so eingeteilt wird, daß der einzelne auch noch Zeit für andere Aufgaben hat. Insbesondere müßte jeder in einem Schlachthof beschäftigte Tierarzt für die Oberaufsicht des ihm unterstellten Bezirkes verantwortlich gemacht werden, dadurch würde in großen Betrieben die beste Gewähr für eine einheitliche Aufrechterhaltung der Ordnung gegeben und gleichzeitig auch die Verantwortungsfreudigkeit des einzelnen gehoben[1]). Ebenso wie bei der Verwaltung, so muß auch in den einzelnen Hallen das tierärztliche Element das Ausschlaggebende sein. Daneben erscheint es notwendig, in regelmäßig sich wiederholenden Konferenzen die Kollegen über alles zu unterrichten, was in dem Betrieb vorgeht, deren Erfahrungen zu hören und mit ihnen Verbesserungen zu beraten. Nur dann, wenn der einzelne auch in die Verwaltung hineinsehen kann, wird er Interesse an dem Betrieb gewinnen, und nur so werden wieder tüchtige Schlachthofleiter herangezogen werden können. Auch soll den einzelnen soweit als angängig der Besuch von tierärztlichen Versammlungen und Kursen möglich gemacht werden, und es sollen nicht nur dem Leiter eines Betriebes diese Gelegenheiten vorbehalten werden. In Frankfurt a. M. besteht die Uebung, daß über jede Dienstreise, sei sie vom Leiter oder einem der Tierärzte ausgeführt, den anderen Kollegen zu berichten ist, sodaß jeder wenigstens bis zu einem gewissen Grade von den Erfahrungen und Ergebnissen der Dienstreise Kenntnis erhält. Bei dieser Gelegenheit erscheint auch eine Anregung am Platze bezüglich des Besuches der Versammlungen der Fleischereiberufsgenossenschaft. Mit Rücksicht auf die einschneidenden Forderungen, die heute eine Berufsgenossenschaft an einen Betrieb stellen kann, ist es auch für die Schlacht- und Viehhöfe notwendig geworden, daß deren Leiter regelmäßig diese Versammlungen besuchen. Sollen aber hierbei die Interessen der Schlacht- und Viehhöfe wirksam vertreten werden, so wird es sich für die Zukunft empfehlen, daß sich die Leiter der Betriebe vor der Versammlung zusammenfinden, um die Wege einheitlichen Vorgehens bei den Beratungen festzulegen. Aufgabe des Vereins preußischer Schlachthoftierärzte dürfte es sein, künftig im Benehmen mit dem Reichsverband vor jeder derartigen Versammlung einen Treffpunkt für die Kollegen zu bestimmen; die Vertretung der Interessen unserer Schlacht- und Viehhöfe würde dadurch nur gewinnen können.

Was nun weiter die rein tierärztliche Seite des Schlachthofbetriebes betrifft, so wird nach Möglichkeit die wissenschaftliche Seite der Fleischbeschau zu fördern sein. Ein beredtes Zeugnis, welche hervorragenden Ergebnisse dadurch zu erzielen sind, gibt die tierärztliche Ausstellung der Gesolei, sie gibt uns auch eine Fülle von Anregungen, wie wir weiter arbeiten und welche Wege wir einschlagen müssen, um die Bedeutung und den Nutzen unserer Tätigkeit der Allgemeinheit vor Augen zu führen. Mittel für wissenschaftliche Arbeiten müssen heute jedem Schlachthof zur Verfügung gestellt werden, und es darf nichts unterlassen werden, die Bedeutung des Schlachthofs als wissenschaftliche Forschungs- und Bildungsstätte in das rechte Licht zu rücken. Je mehr gerade an Schlachthöfen Gelegenheit gegeben werden kann, auf dem Gebiet der Fleischbeschau wissenschaftlich zu arbeiten, um so zahlreichere Wege werden sich finden lassen, um wirtschaftliche Werte der Fleischversorgung zu retten und Schädigungen durch Fleischgenuß vorzubeugen. Es soll daher jedem in einem Schlachthof beschäftigten Tierarzt die Möglichkeit gegeben werden, neben seiner praktischen Fleischbeschautätigkeit sich auch im Laboratorium zu betätigen; um sich in wissenschaftlichen Fragen auf dem Laufenden zu halten, wird die Ausgestaltung der Bibliothek und in größeren Betrieben die Einrichtung eines Lesezimmers zu sorgen haben. Auch wird keine Gelegenheit zu Vorträgen über den Nutzen der Schlachthöfe und über den dort geleisteten Gesundheitsdienst versäumt werden dürfen. Unsere Wissenschaft ist jung, sie muß sich erst entfalten, und da muß alles genutzt werden, um ihr dazu zu verhelfen. Auch müssen wir allmählich daran denken, Tradition zu pflegen, das Andenken bedeutender Männer unserer Wissenschaft zu ehren, wie das in so vorbildlicher Weise auch in der Gesolei von den Medizinern verstanden worden ist. In den Direktionsräumen der Schlachthöfe müßte Wert darauf gelegt werden, das Andenken an frühere Leiter des Betriebes durch Anbringen ihrer Bilder zu ehren. Auch würde es nur unserem Ansehen zu gute kommen, wenn den Bildern bedeutender und führender Männer auf dem Gebiete der Fleischhygiene ein Ehrenplatz in den Diensträumen der Schlacht- und Viehhöfe eingeräumt würde. Ehren wir sie, ehren wir auch unseren Stand und verhelfen ihm zu weiterem Ansehen. Als Beispiel, wie in dieser Hinsicht die Verhältnisse im Ausland liegen, möchte ich nur erwähnen, daß nach einer mir gewordenen Mitteilung in den Geschäftsräumen der meisten russischen Schlachthöfe das Bild unseres Altmeisters der Fleischbeschau von Ostertag zu finden ist, das auch

[1]) Hafemann schlägt folgende Fassung der Anordnung vor: „Während der Dauer der Untersuchung der Schlachttiere in den Schlachthallen ist der mit der Untersuchung amtlich beauftragte Tierarzt Vorgesetzter nicht allein der Arbeiter, sondern auch der Hallenmeister und der Organe, die über diese die Aufsicht führen (Inspektoren)."

in der Moskauer Ausstellung der Volkshygiene in Ueberlebensgröße Platz gefunden hat.

Wenn ich all das in einem Vortrag erwähne, der die Richtlinien für die Verwaltung behandeln soll, so geschieht es deshalb, weil nach meinem Dafürhalten eben der Ausbau der tierärztlichen Verwaltungstätigkeit zur Grundlage jedes modern geführten Schlachthofes gehört, und weil hierin der Ausgangspunkt für eine rationelle Geschäftsführung zu suchen ist. So wird man in größeren Betrieben auch danach streben müssen, den einzelnen Tierärzten neben der ordentlichen Fleischbeschau auch die Verwaltung der in Frage kommenden Nebenbetriebe zu übertragen; es wird sich z. B. mit den sonstigen Aufgaben der Tierärzte sehr gut vereinbaren lassen und eine sachgemäße Führung nur fördern können, wenn die Tierärzte zur Ueberwachung der Abfallverwertung, der Futterbeschaffung des Viehhofbetriebes, der Nahrungsmittelkontrolle, der Trichinenschau usw. in der Weise herangezogen werden, daß der eine oder andere neben der Fleischbeschau noch das Referat über einen dieser Nebenbetriebe übertragen bekommt. Wenn wir so vorgehen, dann wird auch bald der so häufig gehörte Vorwurf verschwinden, daß die Tierärzte an einem Schlachthof nur an den Hauptschlachttagen zu tun haben und an den übrigen Tagen mehr oder minder der Ruhe pflegen können. Soweit als möglich, sollen die Verwaltungsarbeiten von den einzelnen Tierärzten mitgetragen werden, dadurch wird nicht nur eine Einheitlichkeit der Betriebsführung gefördert werden, es wird auch die Gefahr, daß Nichttierärzte für die Verwaltung in Frage gezogen werden könnten, vermieden. Die Zahl der anzustellenden Tierärzte kann sich daher nicht allein nach der Zahl der zu untersuchenden Tiere richten, sie muß sich neben diesen Zahlen auch aus den sonstigen den Tierärzten vorbehaltenen Arbeiten ergeben. Besondere Bedeutung zur Festigung einer tierärztlichen Verwaltung kommt ferner der Zusammenarbeit mit der Veterinärpolizei zu. Gerade auch hier zeigt sich, daß nur eine tierärztliche mit den veterinärpolizeilichen Fragen und deren Wesen vertraute Leitung imstande ist, den veterinärpolizeilichen Maßnahmen zu folgen und ihnen den Gewerbetreibenden gegenüber den nötigen Nachdruck zu verleihen. Vielfach wird die Durchführung der veterinärpolizeilichen Bestimmungen als Eingriff in die städtischen Interessen eines Viehhofes angesehen, hier muß das nötige Verständnis für solche Fragen bei der Stadtverwaltung geweckt und insbesondere auf die Vorteile einer einwandfrei arbeitenden Veterinärpolizei für das Ansehen und Sicherheit eines Marktes hingewiesen werden.

Die Verwaltung muß so geregelt werden, daß alle Fäden bei dem Leiter des Betriebes so zusammenlaufen, daß er mehr oder minder von seinem Schreibtisch aus den ganzen Betrieb genau übersehen kann. Eine zeitgemäße Telephonanlage muß dem Leiter Gelegenheit geben, sich jederzeit mit jeder Stelle des Betriebes unmittelbar in Verbindung setzen zu können. Täglich oder wöchentlich sind in einem größeren Betriebe die Meldezettel über Personalstand, über wichtige Veränderungen und Instandsetzungen, über die Betriebskontrollen, die Kühlhaustemperaturen, Dampfverbrauch, Kohlenverbrauch, Kontrolluhrstreifen der Wächter usw., über die Zahl der Schlachtungen, über die Futtermittelbestände vorzulegen.

Als zweckmäßig hat sich auch erwiesen, mindestens wöchentlich einmal eine Besprechung mit den einzelnen Aufsichtsbeamten anzusetzen, in der jeder über die Vorgänge seines Dienstzweiges zu berichten hat, und Aenderungen und Verbesserungen beraten werden. Der Versuch, mit den Vertretern der einzelnen Interessentengruppen des Schlacht- und Viehhofes von Zeit zu Zeit Besprechungen abzuhalten, in denen Aenderungen im Betrieb und etwaige Wünsche zur Beratung gestellt werden, hat sich in Frankfurt a. M. bisher gut bewährt. (Schluß folgt).

Kleine Mitteilungen.

— **Kürze ist die Würze.** Wie die im letzten Hefte dieser Zeitschrift mitgeteilte Stellungnahme des Vereins für innere Medizin und ähnliche Notschreie anderer Berufsvereinigungen sowie einzelner Herausgeber wissenschaftlicher Zeitschriften lehren, leidet die deutsche Publizistik z. Z. unter dem Bestreben nicht weniger Autoren, möglichst umfangreiche Arbeiten sowie Auszüge aus ihnen von ungewöhnlicher Breite zur Veröffentlichung zu bringen. Von der Unsitte ganz zu schweigen, eine und dieselbe Abhandlung verschiedenen Zeitschriften zum Abdruck zu übersenden ohne ausdrückliche Erwähnung der Tatsache, daß die Abhandlung auch einer anderen Zeitschrift angeboten ist. Verschiedene Vorkommnisse der letzten Zeit nötigen mich erneut zu dem früher allgemein beachteten Hinweis, daß die Bedeutung einer Abhandlung nicht in ihrem Umfang, sondern in ihrer Tiefe und in der knappen, klaren, logisch gegliederten Darstellung des Wesentlichen liegt. Hierin zeigt sich der die Materie meisternde Autor, nicht in weit- und abschweifender, epischer Breite und nicht in einem Sturzbach von Worten, die nicht viel anderes lehren, als die unzureichende Fähigkeit, das Wesentliche vom Unwesentlichen zu unterscheiden und sich zu knapper Darstellung zu konzentrieren. Ich richte deshalb an alle Mitarbeiter der „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ die herzliche Bitte, bei ihren Einsendungen auf Kürze als die Würze jeder literarischen Arbeit bedacht sein zu wollen. von Ostertag.

— **Früh- oder Spätkastration beim männlichen Schweine?** Auf die großen wirtschaftlichen Vorteile der Spätkastration des männlichen Rindes, insbesondere auf die viel stärkere Gewichtszunahme bei gleicher Fütterung beim Spätkastraten gegenüber dem Frühkastraten ist von mir in meinem Handbuch der Fleischbeschau (7./8. Aufl., Bd. I, S. 246) nachdrücklich hingewiesen worden. Nun zeigt R. Kowarzik in einer Abhandlung: In welchem Lebensalter soll man männliche Ferkel kastrieren? (Prager Archiv für Tiermedizin und vergleichende Pathologie 1926, Heft 2) ein Aehnliches für das Schwein. Er bezeichnet die Frühkastration beim Eber als einen Unfug, durch den der Besitzer schwer geschädigt werde. Er weist auf die Tatsache hin, daß die Hoden mit dem Wachstum in engster Beziehung stehen. Bei Spätkastraten komme die aufgenommene Nahrung ausschließlich dem Größenwachstum, d. h. insbesondere dem Skelettwachstum zugute, wodurch die Grundbedingung für die spätere Schnellmast geschaffen werde. Sämtliche Besitzer, die spätkastrieren ließen, versicherten, daß die Mästung nachher viel schneller vor sich gehe und früher

beendigt sei, als bei der Frühkastration. Kowarzik wartet deshalb mit der Kastration, bis die Tiere mindestens 40—50 kg schwer sind. Viele Besitzer, von der Nützlichkeit des Verfahrens überzeugt, warten aus eigenem Antrieb bis zum Gewicht von 60—80 kg. v. O.

Tagesgeschichte.

— **Danksagung.** Die große Fülle der mir zu meinem 60. Geburtstag erwiesenen Aufmerksamkeiten macht es mir unmöglich, jedem Gratulanten einzeln zu danken. Es sei mir daher gestattet, allen, die meiner gedacht, auf diesem Wege meinen herzlichsten Dank abzustatten. Rievel.

— **Tierärztlicher Fortbildungsrundfunk.** 1. Tagesordnung für Sonnabend, den 13. November 1926, nachmittags 6^{30}—7^{00} Uhr: Professor Dr. Zwick, Rektor der Landesuniversität Gießen und Dekan der veterinärmedizinischen Fakultät: Ueber die Bornasche Krankheit der Pferde.

2. Tagesordnung für Sonnabend, den 27. November 1926, nachmittags 6^{30}—7^{00} Uhr: Professor Dr. Oppermann, Rektor der Tierärztlichen Hochschule Hannover: Beiträge zur Organtherapie in der Veterinärmedizin.

3. Tagesordnung für Sonnabend, den 11. Dezember 1926, nachmittags 6^{30}—7^{00} Uhr: Professor Dr. Eber, Dekan der veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Leipzig: Die seuchenhaften Geflügelkrankheiten.

Dr. Giese.

— **Von den Tierärztlichen Hochschulen und den Universitäten.** Die Ernennung des Berliner Poliklinikers Prof. Dr. Neumann-Kleinpaul zum Nachfolger Fröhners als Direktor der inneren und forensischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin wird nun amtlich bekannt gemacht. Anscheinend soll die s. Zt. für mich geschaffene Professur für Poliklinik aufgelassen werden, was trotz des durch die Abnahme der Pferdehaltung in Berlin zu erklärenden Rückgangs der Frequenz der Poliklinik m. E. sehr zu beklagen wäre, da die Poliklinik eine ausgezeichnete Einführung des Kandidaten der Tierheilkunde in die tierärztliche Praxis war. — In Gießen hat der bisherige innere Kliniker Prof. Dr. Zwick die Leitung des neu errichteten Veterinärhygienischen und Tierseucheninstitus der Universität übernommen. — Professor Dr. Reinhardt von der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Leipzig hat einen Ruf als Nachfolger Zwicks erhalten, indessen abgelehnt. — Prof. Dr. W. Pfeiler in Jena hat einen Ruf als Rektor der nationalen Veterinärschule zu Bogota sowie Organisator des Veterinärwesens in Kolumbien abgelehnt. v. O.

— **Der Milchbakteriologe Professor Dr. Rahn** an der Preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft in Kiel hat einen Ruf für Bakteriologie (Physiologie und Systematik der Bakterien) an die Cornell-Universität in Ithaka im Staate New York erhalten und angenommen.

— **Verleihung des Titels und Ranges eines Oberveterinärrats an Bezirkstierärzte.** Nach der „Münch. Tierärztl. Wochenschr." ist der Titel und Rang eines „Oberveterinärrates" verliehen worden den bayerischen Bezirkstierärzten: Hans Meyer in Germersheim, Theodor Grottenmüller in Kronach, Rudolf Lechle in Kemnath, Anton Schaffer in Illertissen, Dr. Georg Schenkl in Neunburg v. W., Dr. Oskar Guth in Amberg, Franz Hosemann in Karlstadt, Ludwig Rucker in Starnberg.

— **Prüfung für Veterinärräte.** Die nächste praktisch-mündliche Prüfung für Veterinärräte in Preußen findet an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin vom 29. November bis 11. Dezember 1926 statt.

— **Oeffentliche Schlacht- und Viehhöfe. Gemeindevorschriften über die Regelung des Fleischverkehrs.** In Bochum ist mit den Vorarbeiten eines neuzeitlichen Umbaus des städt. Schlachthofs begonnen worden, nachdem es den Bemühungen des Finanzdezernenten der Stadt gelungen ist, die erforderlichen Mittel durch eine Anleihe sicherzustellen. Der jetzige Schlachthof besteht seit 1877. — Die Stadtverordnetenversammlung in Breslau hat einer Vergrößerung des bereits vor Monaten beschlossenen Erweiterungsbaus der Schweineschlachthalle und einer Ueberschreitung des Kostenvoranschlages um 165000 RM. zugestimmt, sodaß für den Erweiterungsbau nunmehr insgesamt 765000 RM. zur Verfügung stehen. — Der Gemeinderat in Stuttgart hat die Mittel zum notwendigen Ausbau des öffentlichen Schlachthofs bewilligt. In Aussicht genommen sind der Bau einer Vorkühlhalle für Großvieh, die Erweiterung der Vorkühlhalle für Kleinvieh, eine Kuttelei, ferner Arbeiterwohlfahrtsräume (Umkleideraum, Waschraum, Kleidertrockenraum, Bäder sowie ein Frühstücksraum). — In Nürnberg sind neue Erweiterungsbauten im Gesamtkostenbetrag von 4 Millionen RM. geplant, und zwar eine bedeutende Erweiterung der Großviehschlachträume, die Schaffung einer Vorkühlhalle mit Unterkellerung und Anlage neuer Kühlzellen. Die „Fleischer Verbands-Ztg." bemerkt dazu, eine baldige Neuanlage des Schlacht- und und Viehhofes, der gänzlich eingebaut und deshalb nicht erweiterungsfähig sei, dürfte trotz dieser Verbesserungen auf keinen Fall auf die lange Bank geschoben oder gar vertagt werden. Ueber den Verkehr mit tierischen Nahrungsmitteln hat der Stadtrat Nürnberg neue ortspolizeiliche Vorschriften erlassen, wonach der regelmäßige Verkauf von tierischen Nahrungsmitteln in Bretterbuden, fliegenden Ständen usw. verboten ist. Fleisch, das den Kunden ins Haus getragen wird, muß ein reiner Papierstreifen beigegeben sein, auf dem der Name des Empfängers, die Fleischgattung und der Preis, und zwar für jede Fleischgattung gesondert, vermerkt sind. Die ausgetragenen Fleischmengen müssen für den einzelnen Kunden ausgeschieden und in reines, unbedrucktes und unbeschriebenes Papier eingehüllt sein. Geschlachtete Tiere und verkäufliche Fleischwaren ohne vollständige und reinliche Bedeckung über die Straße zu schaffen, ist untersagt. Es ist ferner verboten, sich bei Fleischtransporten auf Fleischwaren zu setzen, selbst wenn diese vorschriftsmäßig bedeckt sind. Nicht trockene Schlachtprodukte dürfen nur in geschlossenen wasserdichten Gefäßen transportiert werden. Die Preise des in den Verkaufsräumen feilgehaltenen Fleisches sind ausgeschieden nach Ochsen-, Rind-, Kalb-, Schweine-, Hammel-, Schaf-, Lamm-, Ziegenfleisch anzuschreiben; Gefrierfleisch ist als solches zu bezeichnen. — In Ansbach bei Nürnberg ist im Anschluß an den städtischen Schlachthof eine neuzeitliche Viehhofanlage mit Platz

für 104 Stück Großvieh geschaffen worden. — In Furth i. W. und in Homburg (Pfalz) sind von den Gemeinden größere Industrieanwesen zur Errichtung neuer öffentlicher Schlachthäuser angekauft worden.

— **Kurse zur Einführung in die praktische Fleischbeschau.** Stadt-Vet.-Rat Tempel, Limbach (Sa.), Schlachthof, hält für Studierende und Tierärzte 8tägige Kurse zur Einführung in die praktische Fleischbeschau ab.

— **Vorschriften über die Einfuhr frischen Fleisches.** Das sächsische Wirtschaftsministerium hat unter dem 9. Juli 1926 (Vorschr. f. d. Veterinärw. S. 95) verordnet, daß bei Einfuhr von frischem Fleisch die Fleischeinführenden nach außersächsischen Ländern darauf hinzuweisen seien, daß den an das Wirtschaftsministerium zu richtenden Anträgen auf Erteilung der Einfuhrerlaubnis für Fleisch über die sächsisch-tschechoslowakische Landesgrenze auch der Nachweis über das Einverständnis des deutschen Bestimmungslandes beizufügen ist. — (Gleichlautende Vorschriften bestehen in den übrigen Grenzländern. D. H.)

— **Neue Bestimmungen über die Auslandsfleischbeschau im Saargebiet.** Durch Ausführungsbestimmungen des Mitglieds der Regierungskommission, beauftragt mit den Angelegenheiten der Volkswohlfahrt und Landwirtschaft, zu der Verordnung, betr. die Fleischbeschau des in das Saargebiet eingehenden Fleisches, vom 16. Juni 1926 sind außer der Auslandsfleischbeschaustelle Saarbrücken folgende Schlachthäuser als Untersuchungsstellen zugelassen worden: das Schlachthaus in St. Wendel, Ottweiler, Neunkirchen, Sulzbach, Dudweiler, Völklingen, Saarlouis, Dillingen, Merzig, Homburg und St. Ingbert.

— **Schlacht- und Mastviehausstellungen im Jahre 1927.** Vom 1.—3. April 1927 findet im städtischen Schlacht- und Viehhof in Köln eine Schlacht- und Mastvieh-, vom 8.—10. April eine bayerische Mastviehausstellung in der neuen Großviehhalle des städtischen Viehhofs zu München statt. Die Leitung der Kölner Ausstellung liegt in den Händen des Schlachthofdirektors Veterinärrats Dr. Bützler, der bereits das Programm der Ausstellung versandt hat, diejenige der Münchener in den Händen des Vorsitzenden der neugegründeten Arbeitsgemeinschaft Ministerialrats Dr. Niklas, München, Königinstraße 17.

— **Die D.L.G.-Wanderausstellungen 1927 und 1928.** Die Beschlüsse der Kasseler Herbsttagung der D.L.G. haben für die Wanderausstellungen der nächsten beiden Jahre Klarheit geschaffen. Für die Wanderausstellung Dortmund 1927 (24.—29. Mai) steht im Südosten der Stadt ein sehr geeignetes Gelände in einem Umfang von 28 ha zur Verfügung. Die großen Züchtervereinigungen haben eine reiche Beschickung der „Abteilung Tiere“ in Aussicht gestellt. Dem Charakter des Ausstellungsortes als hervorragender Industriestadt will die D. L. G. durch Schaffung einer besonderen Anlage: „Der Industriearbeiter als Landwirt“ gerecht werden. Die Wanderausstellung des Jahres 1928 soll dem Ausstellungsgau „Provinz Sachsen“ gelten; doch zwingt der Mangel an geeigneten Quartieren in den größeren Städten der Provinz sowie die Notwendigkeit möglichster Ausnutzung vorhandener Bauten auf den Ausstellungsplätzen dazu, die Schau außerhalb des Gaues in die Messestadt Leipzig zu verlegen.

— **Aus der Fleischwarenindustrie.** Nach Zeitungsmeldungen beabsichtigt eine schweizerische Finanzgruppe, der die Fleischwarenfirma Bell A.-G. in Basel nahesteht, die Anlagen der in Konkurs geratenen Konservenfabrik Leibbrand A.-G. in Schorndorf zu erwerben und zum Zweck der Wiederaufnahme der Herstellung von Fleisch- und Gemüsekonserven eine neue deutsche Aktiengesellschaft mit angeblich 2,5 Mill. Reichsmark Aktienkapital zu gründen. Die gleiche Finanzgruppe soll sich bereits bei einer Fleischkonservenfabrik in Berlin beteiligen.

— **Allgemeines Verbot des Mehlzusatzes zu Wurst in Thüringen.** Wohl in Verfolg eines sehr bemerkenswerten Beschlusses des Bezirksvereins Altenburg-Reuß im Deutschen Fleischerverbande, daß jeder Zusatz von Mehl usw. zu Wurst verboten werden solle, hat das Thüringische Ministerium des Innern verfügt, daß „der Zusatz von Mehl in ursprünglicher oder veränderter Form oder von Stärke zu Wurst, insbesondere zu Brüh- oder Bratwurst verboten ist“. Zuwiderhandlungen werden mit Geldstrafe bis zu 150 RM. oder Haft bis zu 6 Wochen bestraft. — Die „Allgem. Fleisch.-Zeit.“ bemerkt hierzu, das reelle Fleischergewerbe werde diese Bestimmung gewiß begrüßen.

— **Zur Ausfuhr von Schweinefleischwaren aus Ungarn.** Zur Förderung der Ausfuhr von Schweinefleischwaren hat sich nach Zeitungsmeldungen die Mehrzahl der ungarischen Schweinegroßschlächter zu einer Verwaltungsgenossenschaft zusammengeschlossen, die hauptsächlich Schmalz, Speck und Halbschweine zur Ausfuhr bringen will.

— **Viehhaltungs- und Melkerschule der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein.** Am 1. November begann an der Viehhaltungs- und Melkerschule auf dem Provinzialgut Bokelholm, Kreis Rendsburg, der erste Vierteljahrskursus für Berufsschweizer, und zwar in der Form, daß am 1. jeden Monats vier Zöglinge aufgenommen werden, sodaß die Zahl der Teilnehmer ab 1. Januar 1927 laufend 12 beträgt. Aufgenommen werden Lehrlinge und Gehilfen, die wenigstens 2 Jahre im Beruf und mindestens 16 Jahre alt sind.

— **Die Errichtung eines Zentralmilchhofs** ist vom Stadtverordnetenkollegium der Stadt Leipzig beschlossen worden. Die Milchverkehrsordnung soll dahin ergänzt werden, daß das Umgießen von Milch auf Straßen und Bahnhöfen verboten wird. Auf Straßen und in den Häusern darf Milch nur in geschlossenen Gefäßen verkauft werden. Zur Beförderung von Milchgefäßen benutzte Wagen müssen allseitig verschlossen und mit einem Verdeck versehen sein, das eine freie Luftzufuhr gestattet. Offen darf Milch nur in Spezialläden verkauft werden. Die Errichtung eines Zentralmilchhofs soll erfolgen auf gemischtwirtschaftlicher Grundlage unter Führung und Kontrolle der Stadtgemeinde. Man schlug vor, Landwirtschaft, Molkereien und den Handel zu zwei Dritteln, die Stadt als Konsumenten und Aufsichtsbehörde zu einem Drittel am Betriebe des Milchhofs zu beteiligen, das Kapital aber, das auf $4\frac{1}{2}$ Millionen RM. veranschlagt wird, von der Stadt zur Verfügung zu stellen. Neben Degerma-Milch sollen Butter, Sahne, Käse und in weitem Umfange Joghurt zur Herstellung gelangen.

— **Ungültigkeitserklärung der Reichsmilchverordnung.** Im letzten Heft dieser Zeitschrift (S. 49) war nach der „Süddeutschen Molkerei-Zeitung“ die Mittei-

lung gebracht worden, die Reichsmilchverordnung, die bekanntlich auf dem Ermächtigungsgesetz vom 4. August 1914 beruht und den Konzessionszwang für den Milchhandel vorschreibt, sei rechtsungültig. Nach einem weiteren Berichte der „Süddeutschen Molkerei-Zeitung" hat das preußische Oberverwaltungsgericht in einer Berufungssache der städtischen Polizeiverwaltung Dortmund entschieden: Auf Grund des Ermächtigungsgesetzes vom 4. August 1914 könne heute weder der Reichsrat noch eine andere Stelle Rechtsnormen erlassen, die sonst durch Gesetz erlassen werden. Es entfalle damit für die Magistratsverordnung vom 11. 6.
16 11. 25 über den Verkehr mit Milch die Rechtsgültigkeit, aber auch eine eventuelle Stütze für die Polizeiverordnung des Regierungspräsidenten, insofern er sich darauf berufe. In den Polizeiverordnungen des Regierungspräsidenten und der Polizeiverwaltung werden dem Milchhandel in subjektiver und in objektiver Hinsicht Beschränkungen auferlegt. Wenn gesagt werde, nicht jeder dürfe mit Milch handeln, so stehe eine solche Vorschrift im Widerspruch mit der Reichsgewerbeordnung, welche die Gewerbefreiheit gewährleiste; niemand könne zur Einstellung eines Gewerbes gezwungen werden, sofern dies nicht durch die Gewerbeordnung oder ein anderes Reichsgesetz vorgesehen sei. Es sei unzulässig, für die Aufnahme eines bestimmten Gewerbebetriebes eine Genehmigung einzuführen. Ebenso sei es unstatthaft gewesen, den Handel mit anderen Milchsorten als der sog. Vorzugsmilch und der Degermamilch zu verbieten; dafür liege kein polizeilicher Grund vor. (Wie schon im letzten Hefte erwähnt, muß man nunmehr auf die Stellungnahme der Reichsregierung gespannt sein. D. R.)

— 89. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf vom 19.—26. September 1926. (Fortsetzung)[1]).

Bahr-Kopenhagen: **Die Endotoxine der Paratyphus-Gärtner-Parakolibakterien.** Eine der wichtigsten Eigenschaften der Fleischvergifter ist — wie E. Hübener in seiner bekannten Monographie über Fleischvergiftungen und Paratyphusinfektion sagt — die Fähigkeit, in flüssigen Medien hitzebeständige Gifte zu bilden. Diese Tatsache wurde von Gärtner das erste Mal bei dem von ihm gefundenen B. enter. Gaertner festgestellt (1888), und später hat eine große Reihe von Forschern dieses gelegentlich anderer Epidemien an isolierten Stämmen bestätigt. (B. enter. Gaertner, B. aertryck, B. paratyph. B menschlicher und tierischer Herkunft, der Schweinepestbazillus, Kälber-Parakolibakterien, der Mäusetyphusbazillus und die Rattenschädlinge).

Die meisten Forscher haben aber leider das toxinhaltige Substrat nur parenteral eingeführt (subkutan oder intraperitoneal), ohne zu gleicher Zeit Parallelversuche anzustellen und das Endotoxin per os zu geben. Eine Reihe orientierender Versuche, welche ich in der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene Jg. 36. 1926 ver, öffentlicht habe, resultierte darin, daß das endotoxinhaltige Substrat von 4 virulenten Ratinstämmen, 2 Gärtnerstämmen, 1 Aertryckstamm und 1 Parakolistamm wohl parenteral (intraperitonial) einverleibt, eine prompte Giftwirkung bei den Versuchstieren hervorruft (die Mäuse starben im Laufe von 7—24 Stunden nach intraperitonealer Injektion des Giftes), alle gefütterten Tiere, welche eine 10mal so große Endotoxindosis bekamen als die geimpften, zeigten aber keinerlei Krankheitserscheinungen.

In Zusammenarbeit mit meinem Mitarbeiter Tierarzt Aage Dyssegaard haben wir nun diese Untersuchungen etwas mehr ausgedehnt — und das Resultat dieser neuen Versuche soll hier in aller Kürze mitgeteilt werden. Wir haben im Ganzen 27 Bakterienstämme auf Endotoxine untersucht und zwar 5 Ratinstämme, 2 Mäusetyphus- und 7 Gärtnerstämme (isoliert u. a. von notgeschlachteten Haustieren: Kuh und Pferd, sowie aus „Schabefleisch", welches Fleischvergiftungen hervorgerufen hatte). Ferner 1 Aertryck-Kultur und 7 Paratyph. B.-Kulturen. 6 von diesen Stämmen waren von Blut, Urin oder Stuhlgängen von 6 kranken Menschen (Gastro-Enteritis oder heftige typhöse Krankheiten) isoliert; eine Kultur wurde von Gänsefleisch isoliert (nach dessen Genuß „mehrere" Personen an Gastro-Enteritis erkrankten. Weiter wurden folgende Stämme in diesbezüglicher Weise untersucht: 2 Voldagsen-Stämme, isoliert vom Blute eines kranken Kindes (Gastro-Enteritis) und von „Schabefleisch" (nach dessen Genuß „mehrere" Personen an Gastro-Enteritis erkrankten), 3 Parakolistämme (isoliert vom Fleisch eines Kalbes mit Kälberruhr, Kopenhagen, und von Kuh- und Jungbullenfleisch von 2 Fleischvergiftungsepidemien in der Nähe von Stettin (1924). Mit wenigen Ausnahmen waren alle diese — zur Paratyphus-Gärtner-Parakoligruppe — gehörenden Bakterienstämme frisch isoliert und zeigten sich hochvirulent Mäusen gegenüber. Sie wurden nun unter denselben Bedingungen verglichen betreffs Endotoxinbildung (in 2‰ Glukose-Pepton-Fleischextraktbouillon: 12—14 Tage in Thermostat bei 30 Grad C.) und Wirkung der Endotoxine sowohl bei parenteraler (intraperitonealer) und enteraler (per os) Einführung auf weiße Mäuse oder Ratten. Die damit gefütterten Tiere bekamen 10 mal so große Dosis als die tödliche Minimaldosis bei intraperitonealer Injektion. Die mit genügend großer Dosis Endotoxin intraperitoneal injizierten Mäuse oder Ratten starben in der Regel im Laufe von 7—24 Stunden nach der Injektion unter dem Bilde einer heftigen Septikämie; selten trat der Tod nach einem Krankheitsverlauf von 2—3 Tagen ein, und nur vereinzelte Mäuse erholten sich nach mehrtägigem Kranksein. Die 10 Min. bis 100 Grad erhitzte nicht filtrierte Kultur zeigte sich im großen und ganzen viel giftiger als das bakterienfreie nicht erhitzte Filtrat derselben Kultur. Unter übrigens denselben Verhältnissen zeigte die bakterienreichste Bouillonkultur sich auch als die giftigste. Endotoxinbildung und Virulenz waren von einander unabhängige Größen. Hochvirulente Kulturen konnten schwach toxische sein, avirulente ebenso toxische wie hochvirulente Kulturen. Ganz übereinstimmende Resultate, wie bei den besprochenen Versuchen, gaben ähnliche Parallelversuche mit anderen Versuchstieren: Ratten, Meerschweinchen, Kaninchen, Hunde und Affen. Parenterale Einführung des Giftes rief entweder bei diesen Tieren einen heftigen mehrtägigen Krankheitszustand hervor, aber als Regel eine Septikämie, welche die Tiere im Laufe von 8—24 Stunden töteten. *Im Gegensatz dazu zeigten*

[1]) Vgl. S. 33 u. 50.

die mit sehr großen Dosen des Endotoxins gefütterten Tieren keinerlei Krankheitserscheinungen.

Diese Untersuchungen fordern nach unserer Meinung dazu auf, alle — namentlich von Fleischvergiftungsfällen — frisch gezüchteten Stämme dieser Bakteriengruppe zukünftig auch durch ähnliche Parallelversuche (per os und parenterale Einführung des Endotoxins) zu untersuchen, — denn sollten unsere Versuchsergebnisse durch solche umfangreiche Untersuchungen von einem sehr großen Material, isoliert von namentlich solchen Fällen — bestätigt werden, d. h. daß die Endotoxine der meisten Stämme dieser Bazillengruppe nicht imstande sind, per os eine Giftwirkung bei gesunden Tieren hervorzurufen, so ist es vielleicht möglich, in die Fleischvergiftungsfrage neues Licht zu bringen; u. a. in der Richtung, daß man bei solchen Untersuchungen nur vereinzelte Stämme entdecken wird, die imstande sind, ein thermostabiles Toxin zu bilden, verschieden von den obengenannten Endotoxinen u. a. dadurch, daß es sowohl parenteral als enteral einzuführt, eine Giftwirkung auszuüben imstande ist, in ähnlicher Weise, wie z. B. Gärtner, van Ermengem, Uhlenhuth, soweit es ersichtlich ist aus ihren Arbeiten, es beobachtet haben wollten.

Beck-Leipzig: **Ueber paratyphöse Erkrankungen der Tauben.** Die Literatur über paratyphöse Erkrankungen der Tauben, die nicht nur im Rahmen des gesamten Paratyphusproblems, sondern auch vom fleischhygienischen Standpunkt aus besondere Beachtung verdienen, ist nur spärlich. Zingle (1914) und Meder und Lund (1925) berichten über 2 Paratyphusenzootien. Die vom Referenten gemeinsam mit E. Meyer an einem großen Sektionsmaterial und an zahlreichen lebenden erkrankten Tauben ausgeführten Untersuchungen sind geeignet, das klinische Bild, die pathologischen Veränderungen sowie die bakteriologischen und serologischen Kenntnisse dieser Paratyphose der Tauben wesentlich zu vervollständigen. Klinisch läßt sich eine akute, in der Hauptsache unter dem Bilde einer Enteritis einhergehende, in 2—4 Tagen tödlich endende, von einer subakuten und chronischen Form abtrennen. Die subakuten Fälle unterscheiden sich von der akuten Form nur durch ihren etwas langsameren Verlauf, während sich bei den chronischen Fällen Bewegungs- und Flugstörungen im Gefolge von Gelenkentzündungen ausbilden, die zur Bezeichnung der Krankheit als Flügellähme führten. Dieser Zustand kann monatelang ohne besondere Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens bestehen. Häufig gesellt sich bei solchen Tieren infolge von Miterkrankung der Geschlechtsorgane Unfruchtbarkeit hinzu. Der Zerlegungsbefund bei akutem Verlauf entspricht dem einer septischen Enteritis. Außerordentlich charakteristisch sind die Veränderungen bei subakutem und chronischem Verlauf in der Muskulatur, im Darm und an den Gelenken. In der Brustmuskulatur finden sich mehr oder weniger zahlreich weizen- oder haferkornähnliche, graugelbe Herde, die nicht selten auch in der übrigen Skelettmuskulatur nachzuweisen sind. Der Darm ist entweder ganz oder teilweise von ovalen, quergestellten, oft ringförmig angeordneten weißlichen Herden durchsetzt, die unter der intakten Schleimhaut liegen und durch die Serosa hindurchschimmern. In anderen Fällen ist die Schleimhaut an diesen Stellen zerstört und geschwürig verändert. Die Gelenke, namentlich das Ellenbogen- und Schultergelenk, sind oft beträchtlich verdickt und fibrinös entzündet. In den Lungen, selten in der Leber, sind in vielen Fällen hirsekorn- bis bohnengroße graugelbe Knötchen und Knoten nachzuweisen, die durch Konfluieren zu völliger Verkäsung einer Lunge führen können. In der Milz fehlen Veränderungen, während die Nieren herdförmige Knötchen vermissen lassen, wohl aber zuweilen diffus graue Stellen zeigen. Die Geschlechtsorgane sind häufig miterkrankt, die Hoden in Gestalt einer totalen Verkäsung und die Ovarien in Form von Follikelatrophie und Eindickung des Follikelinhaltes. Der Eileiter zeigt fibrinös-schleimigen Belag.

Aus dem Herzblut und den veränderten Organen lassen sich Bakterien regelmäßig isolieren, die in morphologischer, kultureller, biochemischer und serologischer Hinsicht die Eigenschaften der Bakterien der Paratyphus-Enteritisgruppe besitzen. Da sie keinen Schleimwall bilden, auf Gelatine nicht rutschen, mäusefütterungspathogen sind, werden sie den Bakterien des Typus Breslau zugerechnet. Serologisch werden sie am stärksten von Breslauserum beeinflußt, das die Taubenstämme auch noch nach seiner Erschöpfung mit Schottmüllerbakterien gut agglutinieren. Schottmüllerserum agglutiniert die Stämme teilweise ebenfalls hoch, doch weniger regelmäßig als das Breslauserum. Gärtnerserum agglutiniert die Taubenstämme bis 25 Prozent seines Titers, Suipestiferserum dagegen nur einzelne Stämme stärker, die übrigen bis zu 6 Prozent. Von Abortus equi-Serum wurden die Stämme nicht oder nur schwach beeinflußt. Zwei mit Taubenstämmen hergestellte agglutinierende Sera beeinflußten alle Taubenstämme agglutinatorisch sehr hoch, desgl. die Breslau- und Schottmüllerstämme, weniger stark die Gärtner- und Suipestiferstämme. Die Taubenstämme stehen somit dem Breslautyp sehr nahe. Da die Vakzinationsversuche versagt haben, müssen hygienische Maßnahmen im Vordergrund der Bekämpfung stehen. Hierbei ist dem besonderen Charakter dieser Enzootien, wie er sich aus dem chronischen und nicht selten latenten Verlauf der Erkrankung ergibt, Rechnung zu tragen.

Januschke-Troppau: **Ueber den Paratyphusbegriff.** Der erste zur später gebildeten Paratyphusgruppe gehörige Keim ist der im Jahre 1885 von Salmon und Smith gefundene Hogcholera- oder Suipestiferbazillus. Als im Jahre 1900 von Schottmüller der Bacillus paratyphi B und in den folgenden Jahren bei menschlichen und tierischen Erkrankungen immer öfter gleiche oder ähnliche Bakterien isoliert wurden, gewöhnte man sich immer mehr daran, statt von einer Hogcholera- oder Salmonellagruppe von einer Paratyphusgruppe zu sprechen, und zwar wurde diese Bezeichnung im engeren Sinne für die biochemisch dem Paratyphus B gleichen pathogenen Spaltpilze (Para B inkl. B. Breslau, B. Gärtner, Suipestifer, Mäusetyphus, Psittakose) und im weiteren Sinne für alle zwischen dem Coli- und dem Typhusbazillus stehenden Erreger von Krankheiten besonders der Tiere angewendet. Zu diesem weiteren Paratyphusbegriff wurden oft Bakterienarten gerechnet, die nicht nur völlig inagglutinabel, sondern auch biochemisch ganz abweichend sind und viel eher der Coli-, Proteus- oder hämorrhagischen Septi-

kämiegruppe nahestehen als den Paratyphusbakterien, z. B. viele Abortus- und sogenannte Paratyphusbazillen vom Schaf, zahlreiche sogenannte Schweineparatyphusbazillen und einige der früher als Bienenparatyphusbazillen bezeichneten Spaltpilze. Nach Darlegung der verschiedenen bakteriologischen Eigenschaften der einzelnen den Paratyphusbakterien beigerechneten Untergruppen werden die von Kruse, Manteufel und Beger, Bitter, Standfuß, Lütje und dem Vortragenden (1923) stammenden Einteilungsversuche besprochen. Diese auf den wissenschaftlich anerkannten Tatsachen fußenden und im wesentlichen übereinstimmenden Einteilungen unterscheiden sich lediglich in der Anwendung des Paratyphusbegriffs: teils wird derselbe summarisch auf alle hierhergehörigen Krankheiten und deren Erreger, teils nur auf die typhusähnlichen, durch hierhergehörige Spaltpilze erzeugten Krankheiten des Menschen bezogen. Der Begriff des Paratyphus B sollte jedenfalls für die Bezeichnung der durch einen typisch charakterisierten, bakteriologisch genau definierbaren Keim, eben den B. paraty B. verursachten typhösen Menschenkrankheit vorbehalten bleiben. Der Vortragende kommt zu dem Schlusse, daß aus Gründen der Uebersichtlichkeit und der sprachlichen Differenzierung die Bezeichnung Paratyphus nur für die primär menschenpathogenen Krankheiten Paratyphus A, B und C (inagglutinable Erreger) vorbehalten bleiben, die von Tieren stammenden, nur für Tiere oder für diese und den Menschen pathogenen Infektionen als Enteritisbazillosen und Suipestiferbazillosen bezeichnet werden mögen. Die Enteritisbazillosen zerfallen in die Gruppe **A**, d. s. Fleischvergiftung Gärtner, Bac. ratti und sogen. Kälberparatyphus, **B**, d. s. Fleischvergiftung breslaviensis, Mäusetyphus und Bac.-Smith-Kilborne inkl. Fohlenparatyphus, und **C** (inagglutinable Erreger). Die Suipestiferbazillosen werden ebenfalls unterschieden in die Gruppen, **A** d. s. die fragliche Voldagseninfektion des Menschen und die Glässer-Voldagsen-Ferkeltyphusinfektion des Schweines, **B**, d. s. der sogenannte Paratyphus B des Menschen und die Hogcholera- oder die Suipestifer-Kunzendorfinfektion des Schweines, und **C** (inagglutinable Erreger). Bei der Zurechnung biologisch atypischer Spaltpilze zur Paratyphus-Enteritis-Suipestifergruppe müsse kritische Zurückhaltung geübt werden. Es empfehle sich daher, nur im Abstande noch eine 4. und 5. Gruppe, die der Vogelparatyphus- bezw. -enteritisbazillose, deren Erreger Mießner als Paradysenteriebakterien bezeichnet, und die der Insektenenteritisbazillose zu bilden; und zwar zerfällt die Gruppe 4 in die Untergruppe **A**, d. i. der sogen. Typhus gallinarum und die bazilläre Kückenruhr, **B**, d. i. der sogen. Vogelparatyphus und Psittakose, und **C** (inagglutinable Erreger). Die 5. Gruppe enthält die vornehmlich bisher bei Insekten bekannten atypischen sogen. Paratyphus alvei-Bazillen (Bahr und Raebiger).

Diskussionsbemerkungen zum Thema Paratyphus.

von Ostertag-Stuttgart bemerkt im Anschluß an das Referat von Lütje, daß im Reichsgesundheitsamt bereits eine Prüfung der Fleischvergifter nach den von Lütje angegebenen Gesichtspunkten stattfinde. In verschiedenen Teilen des Reiches sind Kommissionen eingesetzt, welche die bei Fleischvergiftungen isolierten Fleischvergifter nach genau festgesetzten Methoden prüfen, wobei sie mit Standardtypen, die an bestimmten Stellen samt agglutinierenden Seren bereitgehalten werden, verglichen werden. Die Kommissionen bestehen aus Aerzten und Tierärzten; es ist somit auch in dieser Hinsicht der Vorschlag des Vortragenden erfüllt. Zu den Vorschlägen von Lütje, die Nomenklatur betreffend, kann wohl die heutige Versammlung keine Stellung nehmen; dazu sind sie zu neu und zu überraschend. Vielleicht sind aber die Vorschläge von Lütje Material zur Prüfung durch die vom Reichsgesundheitsamt eingesetzten Kommissionen, welche mit den Untersuchungen der ganzen Fleischvergifterfrage betraut sind.

Neisser-Frankfurt am Main berichtet über einen Fall von Suipestifer-Bazillose bei Menschen, dessen Publikation durch Herrn Dr. Kopp bevorsteht. Es handelt sich um einen 16jährigen Jüngling, in dessen Blut ein typischer Bazillus suipestifer gefunden wurde, dessen Serum auch nur Bazillus suipestifer, nicht aber den Schottmüller-Bazillus agglutinierte. Ein Zusammenhang mit der Nahrung war nicht festzustellen.

Reiner Müller-Köln: Die Nomenklatur der Bakterien darf nur nach den botanischen Namensregeln erfolgen. Ich habe eine Fleischvergiftung bakteriologisch untersucht, bei der es wahrscheinlich gewesen wäre, daß die Bakterien nachträglich durch Verunreinigung auf das Fleisch gelangt waren. Zur Differenzierung der Typen können auch Bakteriophagen herangezogen werden.

Foth-Münster vermißt in den Ausführungen der Referate ein näheres Eingehen auf die zahlreichen Fleischvergiftungen, die in der letzten Zeit die Oeffentlichkeit beschäftigten und alle Welt nervös zu machen begonnen haben. Es wäre erwünscht, wenn die Herren Referenten in ihren Schlußworten sich hierzu noch äußern würden.

Lütje-Stade: 1. Suipestifer-Fälle beim Menschen, Fälle Bernhardt, Eppendorf-Fraenkel, Hildesheim 1911, Bitters Gallenblasenfall, Gralts-Barnbut, also 5 Fälle. Der Suipestifer ist bedingt pathogen für den Menschen. 2. Der Suipestifer wuchert zu Lebzeiten allgemein nicht in der Muskulatur von Pestschweinen, sondern dringt erst post mortem oder gelegentlich in die Muskeln ein. Die Unschädlichkeit von Fleisch von Pestschweinen ist daher verständlich.

Müssemeier-Berlin: Bei Fleischvergiftungen fällt zweierlei auf:

1. daß sie sich zu gewissen Jahreszeiten häufen, namentlich in der heißen Jahreszeit,

2. daß die Fleischvergiftungen sich meist im Anschluß an Notschlachtungen ereignen; daraus ist zu schließen, daß das Zustandekommen von Fleischvergiftungen durch gewisse Witterungs- und Temperaturverhältnisse begünstigt wird. Auch läßt es sich nicht leugnen, daß im Anschluß an unsauberes Ausschlachten bei Notschlachtung paratyphös erkrankter Tiere eine postmortale Infektion eintritt. Dadurch soll das Zustandekommen intravitaler Paratyphus-Infektionen nicht bestritten werden.

Olt-Gießen: Beim Genusse des Wildes werden nach der allgemeinen Erfahrung Paratyphusinfektionen nicht beobachtet, obwohl dem Wildbret im Handel nicht diejenige fleischbeschauliche Beachtung zukommt, wie dem Fleisch der Haustiere. Diese Erfahrung spricht gegen Häufigkeit postmortaler Ansiedlungen der Paratyphuserreger.

Es ist aber zu beachten, daß das Wildbret nach dem Ausweiden und Zerwirken nicht gewaschen wird. Das Waschen schädigt durch Osmose die für die Zeit der Muskelstarre lebenden Muskelfasern, es zerstört die natürlichen Abwehrvorrichtungen. Gefahren der Uebertragung der Paratyphuserreger werden in reichem Maße gegeben durch unreine Tücher und andere Gegenstände.

Tiede-Köln: Die intravitale Infektion, also das erkrankte Schlachttier, spielt eine größere Rolle bei der Entstehung von Fleischvergiftungen des Menschen, als bisher angenommen wurde. Die bakteriologische Untersuchung der Schlachttiere muß daher in allen zweifelhaften Befunden durchgeführt werden zum Schutze der öffentlichen Gesundheit. Wir müssen uns auf den Standpunkt der Typendifferenzierung und der Ablehnung des ubiquitären Vorkommens der Paratyphusbakterien stellen. Die Lösung der vielen Probleme wird noch jahrelang ernste Arbeit erfordern.

Müller-Duisburg: Kurzer Bericht über die bakteriologischen Befunde bei der zurzeit herrschenden Fleischvergiftungsepidemie in Duisburg. In der Leberwurst und in Schweineschinken sowie im Stuhlgang von 12 Kranken wurde bisher Bac. enteritidis Breslau festgestellt. Ferner wird auch eine Gänseepidemie in Mühlheim/Ruhr geschildert, die auf Bac. enteritidis Gärtner zurückzuführen ist.

Mießner-Hannover gibt seiner Freude darüber Ausdruck, daß man allgemein endlich die Enteritisbakterien scharf vom Bacterium paratyphi (hominis) trennt und dies auch durch die entsprechende Bezeichnung der Tierkrankheiten zum Ausdruck bringen wird.

Fleischhygiene.

Schwerdt: **Hygiene und Nahrungsmittelkontrolle in der deutschen Fleischwaren-Industrie.** Die Industrialisierung des Gewerbes hat auch fleischverarbeitende Großbetriebe entwickeln lassen mit hervorragenden Leistungen. Die Firma Heine & Co., Halberstadt, hat z. B. einen Wochenbedarf von rund 2000 Rindern und Schweinen und eine Wochenproduktion allein an Würstchen von 3 600 000 Stück. Die Efha-Werke, Berlin-Britz, haben eine Tagesproduktion allein von rd. 4000 Schinken, die Firma Ahrberg-Hannover eine Jahresschlachtung bis zu 70 000 Schweinen und 3000 Rindern. Grundpfeiler für die stets gleichbleibende Qualität der in der Fleischwaren-Industrie hergestellten Waren sind um so mehr:

1. peinlichste Durchführung aller hygienischen Forderungen im gesamten Fabrikationsvorgang,
2. ständige Ueberwachung des zu verarbeitenden und lagernden Rohmaterials und zwar beides nicht zwangsläufig, sondern freiwillig im eigensten Interesse der rationellen Betriebsführung.

Die neuzeitlich eingerichteten Fleischwarenfabriken zeigen als ideale sanitäre Einrichtung ein Brausebad, das sämtliche Angestellten (nach Alters- und Geschlechtsklassen getrennt) passieren müssen, um nur in der gelieferten Werkskleidung die Arbeitsstätte zu betreten. Das Verlassen des Betriebes erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Auch sonst sind alle hygienischen Schutzmaßnahmen für die Belegschaft und für das zu verarbeitende Material getroffen. Die in den Fabriken meist vorhandenen eigenen Schlachtanlagen sichern die sauberste Durchführung der Schlachtungen selbst und Beseitigung aller ungeeigneten Fleischteile. Der Vortragende wandte sich in erfreulicher Weise gegen die Bestrebungen, die neue Fassung des § 36 B. B. A zum Fleischbeschaugesetz zu mildern, vertrat vielmehr die Meinung, daß überall auf die Durchführung dieser Bestimmungen geachtet werden müsse, damit von vornherein unsinnigen Gerüchten über etwaige Verarbeitung solcher Fleischteile vorgebeugt werde. Die Räumlichkeiten der Fleischwarenfabriken sind nicht nur nach rein praktischen, sondern auch nach hygienischen Grundsätzen eingerichtet. Die Fleischwaren-Industrie legt selbst Wert darauf, ihre Betriebe und Rohmaterialien einer meist über die staatlichen Forderungen hinausgehenden Nahrungsmittelkontrolle durch Sachverständige zu unterwerfen, in erster Linie durch Tierärzte, aber auch durch Nahrungsmittelchemiker. Immer wieder ist zu wünschen, daß die Kontrolle mehr noch als bisher auch in den Winkel- und Kellerbetrieben durchgeführt wird. Schädigende Einflüsse beim Pökeln des Fleisches (Stickigwerden), beim Lagern und Versenden von Frischwurst (saure Gärung) und vor allem bei dem Reifen und der Rötung der Dauerwurst haben in erster Linie zu dem Entschluß des Reichsverbandes der deutschen Fleischwaren-Industrie geführt, ein Forschungsinstitut der Fleischwaren-Industrie zu errichten. Von der Verwendung überflüssiger, eiweißhaltiger künstlicher Bindemittel, wie sie im Handel unter Phantasienamen für die Wurstherstellung vielfach angepriesen werden, ist abzuraten. Obligatorische Durchführung der Fleischbeschau bei allen Hausschlachtungen ist dringend geboten, da gerade Notschlachtungen vielfach Ursache für das Auftreten von Fleischvergiftungen sind. Anstelle der Bezeichnung „Wurstvergiftung" wird zweckmäßiger von „Botulismus", besser noch von „Nahrungsmittelvergiftung" gesprochen, da Gesundheitsschädigungen durch Toxine des Bazillus botulinus nicht nur nach dem Genuß von Fleischwaren, sondern auch von Fischen, Müllereiprodukten und Gemüsekonserven auftreten können. Für die „Beurteilung des Wasserzusatzes zu Fleischbrüh- und Fleischkochwürsten" ist eingehende Beschäftigung der Sachverständigen mit der Materie auf Grund der „amtlichen Grundsätze" erforderlich. Vielfach wird auch seitens der Nahrungsmitteltierärzte nicht erkannt, daß die Dosenwürste, z. B. Leberwurst, nicht darunter fallen, daß die Federsche Verhältniszahl (4 und 4,5) nur bei Hackfleisch, dem kein Tropfen Wasser zugesetzt werden darf, als Grenzzahl aufgestellt ist, dagegen nicht bei Fleischkoch- und Fleischbrühwürsten, wo der Wasserzusatz notwendig ist. In den amtlicherseits vorgesehenen Ausschüssen aus Vertretern der Nahrungsmitteluntersuchungsanstalten, Nahrungsmittelveterinäre, Fleischerinnungen und Fleischwaren-Industrie muß im Benehmen mit der Praxis die Frage entschieden werden, ob überhaupt die Festsetzung von örtlichen Grenzzahlen für den errechneten Wasserzusatz bei Fleischbrüh- und Fleichkochwürsten möglich ist. Die gewerblichen Kreise werden ihre Zustimmung zu derartig entscheidenden Grenzzahlen bei Brühwürsten so lange versagen, als bei Anwendung der chemischen Untersuchungsmethoden trotz der amtlichen Anweisungen noch erhebliche Differenzen in den Analysenzahlen derselben Probe zu beobachten sind. Die Beurteilung der Wurstwaren nach dem Kalorienwert ist abwegig, da nicht allein der Nährwert, sondern auch der Genußwert der

Würste von entscheidender Bedeutung sei, der nicht immer mit dem Kalorienwert übereinstimme. In der Zuständigkeitsfrage der Sachverständigen in der Nahrungsmittelkontrolle müsse zwischen den Sachverständigengruppen eine Einigung geschaffen werden. Die Nahrungsmitteltierärzte müßten auf dem für sie zuständigen Gebiet derartige Fachkenntnisse erhalten und pflegen, daß sie zwangsläufig ein Uebergewicht in der animalischen Nahrungsmittelkontrolle erhalten. Redner schloß mit dem Wunsch, daß die Ausführungen den Auftakt zu Besprechungen zwischen den beteiligten Sachverständigengruppen und den gewerblichen Kreisen geben mögen.

Milchhygiene.

Clevisch-Köln: **Über Milch-Hygiene, Milch-Kontrolle, Milch-Versorgung**. Die Hygiene muß bereits im Stalle ihren Anfang nehmen, wenn das Problem der Milchversorgung der Städte richtig gelöst werden soll. Die schwierige Lage der Landwirtschaft ist leider Schuld daran, daß es nicht überall möglich ist, zwei Errungenschaften der Technik einzuführen, die uns der Frage der hygienischen Milchgewinnung mit einem Schlage näherbringen würden. Es sind das:

1. die Schweinsburger Aufstallung, durch den Erfinder C. Wolf in Schweinsburg a. d. Pleiße i/Sa. so genannt, ist eine vorzüglich verbesserte holländische Aufstallung mit Kurzstand.
2. die Melkmaschine, die schon in verschiedenen Systemen konstruiert wird.

Dr. Gabathuler, Tierarzt und Direktor der Davoser Molkerei in der Schweiz, und Dr. Neubert sagen ganz richtig: „Durch die Schweinsburger Aufstallung ist es gelungen, die Kühe auch bei Grünfütterung dauernd sauber zu halten, ohne daß Waschungen nötig sind, wie dies öfters beim Langstand der Fall ist". Die Milch von solchen Kühen schmeckt und riecht durchaus nicht mehr nach Stall, besonders auch deshalb nicht, weil der Harn der Kühe nicht in ammoniakalische Gärung übergeht. Bei Untersuchung dieser Milch auf Schmutzgehalt läßt sich feststellen, daß diese nicht die geringste Spur von Schmutz absetzt. Deshalb ist es natürlich weit wirksamer, die Verschmutzung der Milch von vornherein durch zweckmäßige Aufstallung zu verhindern. Auch Tierarzt Dr. Dannenberg in Köln hat als Besitzer einer Milchanstalt sehr gute Erfahrungen damit gemacht. Ich habe mir wiederholt die Stallung und die Kühe angesehen und muß sagen, daß es die beste Methode ist, reine Milch zu gewinnen.

Die Beschaffung guten Melkpersonals stößt in den heutigen Zeitverhältnissen auf große Schwierigkeiten, demzufolge haben auch die Melkmaschinen in den größeren Kuhhaltungen vieler Länder, wie Nordamerika, Neu-Seeland, Australien, England, Schweden und Dänemark, eine sehr ausgedehnte Verwendung gefunden. In Dänemark stieg die Zahl der Betriebe mit Melkmaschinenanlagen von 400—500 im Januar 1922 auf 1000—1100 im Jahre 1925. Neuerdings wird auch in Deutschland das Interesse für Melkmaschinen immer reger. Der Vorteil der modernen Maschinen besteht darin, daß die Kühe ordentlich ausgemolken werden, wie ich mich bei meinen häufigen Besuchen in großen Abmelkstellen des Jülicher Landes oft überzeugt habe. Der Hauptnutzen der Maschinen beruht aber darauf, daß die Milch in die vollkommen luftdicht abgeschlossenen Melkeimer gemolken wird. Das Maschinenmelken bringt uns aber vor allem hygienischen und praktischen Nutzen. Die Gewinnung einer einwandfreien Milch hat besonders in den englisch-amerikanischen Ländern große praktische Bedeutung erlangt, weil dort die Bezahlung in erster Linie nach dem Grade der Reinheit erfolgt.

Die erste Bedingung für die Gewinnung einer einwandfreien Milch ist der gute Gesundheitszustand der Kühe, der tierärztlich zu kontrollieren ist, ferner der Gesundheitszustand des Personals der Stallungen und Milchbetriebe, der ärztlich zu prüfen ist. Die besten Filter zur Milchreinigung sind die Wattefilter, die aus einer Wattescheibe bestehen, welche zwischen zwei durchlöcherten Metallplatten liegt. Nimmt man Filtertücher, so müssen diese feinmaschig sein, aber von dickem Tuch. Die Filtertücher müssen zuerst mit kaltem Wasser nach der Benutzung gespült und dann erst mit warmem Wasser ausgewaschen werden. Die Wattescheiben sind nur einmal zu benutzen. Einfache Drahtsiebe genügen nicht zur Reinigung der Milch. Bei den Wattefiltern ist zu beachten, daß die Milch möglichst in kuhwarmem Zustand durchlaufen soll. Die Reinigung der Kühe wird vereinfacht, wenn man lange Haare des Hinteiles etwas abschert und auch vorstehende Haare des Euters entfernt. Sind die Flanken schmutzig, so müssen diese vor dem Melken mit einer Bürste gesäubert werden. Der Melker soll nur bei gesäubertem Euter und gereinigter Flanke sein Melkwerk beginnen. Hat man Musterstallungen, so ist es leicht, eine reine Milch zu gewinnen. Man kann aber auch bei dem alten Stallsystem einwandfreie Milch gewinnen, wenn man auf folgende Punkte achtet, die selbstverständlich auch bei Musterställen beachtet werden müssen:

1. Sauberkeit der Milchgeräte,
2. Sauberkeit der Kühe,
3. Sauberkeit der Melker.
4. Sauberkeit bei der Milchgewinnung und Behandlung. (Schluß folgt.)

Personalien.

Ernennungen: Professor Dr. Neumann-Kleinpaul zum Professor für innere und gerichtliche Veterinärmedizin an der Tierärztlichen Hochschule in Berlin und gleichzeitig zum Mitglied der Prüfungskommission für Veterinärräte. — Schweitzer, Veterinärrat in Boppard (Bezirk Koblenz), zum kommissarischen Reg.- und Veterinär-Rat bei der Regierung in Trier. — Zu Stadttierärzten in Berlin: die bisherigen Hilfstierärzte Dr. Waldemar Heyden und Dr. Alex Heydemann.

Gestorben: Schlachthoftierarzt Eckelt in Trachenberg (Schles.). — Schlachthoftierarzt a. D. Karl Viehweger in Kreuzburg O./S.

Versetzt: Dr. Heyden, Regierungs- und Veterinärrat in Trier in die Reg.- und Vet.-Ratstelle bei der Reg. in Düsseldorf unter Verleihung einer Stelle für Reg.- und Vet.-Räte in Sonderstellung mit der Amtsbezeichnung „Oberregierungs- und -veterinärrat".

Vakanzen.

Freiburg i. Br.: Planmäßige Stelle (Besoldungsgruppe X) eines wissenschaftlichen Hilfsarbeiters (Abteilungsleiter) am Tierhygienischen Institut der Universität. Bewerbungen an das Badische Ministerium des Innern in Karlsruhe.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 1. Dezember 1926. Heft 5.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Für den neuen § 36. B. B. A.

Von
Dr. **Kunibert Müller**, Berlin-Buch.

Man komme nur nicht immer mit der üblichen Phrase: „Technisch nicht durchführbar"! Bei gutem Willen und etwas Energie ist alles möglich. Auch der neue § 36 der ergänzenden Bestimmungen vom Jahre 1922 ist überall durchführbar. Dies behaupte ich auf Grund meiner vierundzwanzigjährigen Erfahrungen, die ich in der kleinen und großen ambulatorischen Fleischbeschau sowie an kleinen, mittleren und am Groß-Schlachthof Berlin gesammelt habe. Stets habe ich mir als Grundsatz die „vorschriftsmäßige und rein tierärztliche Untersuchung" gestellt, meine alte Forderung, die immer noch nicht überall erfüllt ist. Leider hatte ich oft Widerstände durch Obertierärzte und sogar durch einen früheren Direktor (!).

Wo liegt nun der Hauptgrund für alle diese Schwierigkeiten? Bei Einführung des B. G. B., bei der Erhebung des Wehrbeitrages, bei der Einrichtung der vielen Finanzämter wurde, den umfangreichen Aufgaben entsprechend, die unbedingt notwendige Zahl von neuen Beamten angestellt. Das ist bei der Einführung des Reichsfleischschaugesetzes fast an allen Schlachthöfen unterblieben. Notwendig wäre damals die Erhöhung der vorhandenen Tierärzte um 25—100 % und mehr gewesen. Diese Unterlassungssünde rächt sich jetzt, wo man anscheinend daran geht — nach 24 Jahren —, das Gesetz, das vielfach nur auf dem „Papier" steht, durchzuführen. Es ist doch ein offenes Geheimnis, daß auch an Schlachthöfen nicht alles rein tierärztlich untersucht wird. Es werden ja schon wieder für die Anwendung des § 36 von einer Seite Hilfspersonen, Laien, leider nicht Tierärzte in Aussicht genommen. Jede Neuerung bringt natürlich von seiten der Interessenten Schwierigkeiten und Widerstände, die aber auch beim § 36 überwunden werden müssen. Wenn man sich zur Beanstandung dieser Teile entschlossen hat, doch sicher erst auf Grund eingehender Ueberlegung und Erörterung, so darf es jetzt an Großschlachthöfen nicht wieder heißen: „Technisch undurchführbar". Eine gewisse Stabilität muß doch Platz greifen. Wozu jetzt schon wieder wegen des § 36 die ständige Fleischbeschaukommission des R. M. d. I., in der m. W. leider kein wirklich praktischer Schlachthoftierarzt tätig ist, bemühen? Nicht zustimmen kann ich aber den Ausführungen Kuppelmayrs, daß er bei der Bearbeitung des § 36 nicht daran gedacht habe, daß der Tierarzt jeden Kopf daraufhin untersuchen muß. Das ist doch aber ganz selbstverständlich, das fordert ja schon der § 23, 2! Wenn man hierbei nicht nach den „Buchstaben", d. h., nach genauer Vorschrift, verfahren soll, dann kann man ja auch jeden andern § so auslegen, und die Folge wäre keine Untersuchung, sondern Abstempelung. Ich weiß nicht, was ein Richter bei der Unterlassung der Befolgung der Vorschriften dazu sagen würde. In der ambulatorischen Fleischbeschau wird m. W. der § 36 schon seit Jahren durchgeführt. Wie sieht es aber damit bei der Ueberarbeit an vielen Schlachthöfen aus? Und dabei wurde doch die Untersuchung an Schlachthöfen vom Oberbürgermeister Kirschner als erstklassig bezeichnet, gegenüber der Untersuchung in der ambulatorischen Fleischbeschau. Ich habe genug gesehen, gehört und Material darüber, wie die §§ 17, 22, 23 und 36 an Schlachthöfen — nicht durchgeführt werden. In jeder Großfleischmarkthalle kann man sich von der unvorschriftsmäßigen Untersuchung, wie auch Leinemann bestätigt, überzeugen. Es ist ganz merkwürdig, daß gerade stets von besonders großen Schlachthöfen die „technische Undurchführbarkeit" mancher Vorschriften betont wird. Bei einer Höchstzahl von 50, 60, 100 und mehr Rindern, 150—200 und mehr Schweinen, einigen Hundert Kleintieren ist natürlich eine vorschriftsmäßige, rein tierärztliche Fleischbeschau völlig ausgeschlossen. Der neue § 36 würde auch allmählich den § 17, 3 zur Anwendung bringen, was ich schon vor dem Kriege in dieser Zeitschrift forderte[1]), weil hierdurch die Köpfe als dazugehörig bezeichnet würden. Junack schreibt, daß „einige (sic!) Schlachthöfe dies durchgeführt hätten". Die Köpfe kommen jetzt ohne jegliche Untersuchung in eine Ecke

[1]) 1914, S. 327/29.

oder in Behälter, die hygienisch nicht einwandfrei sind. Ganz in Gegensatz stelle ich mich zu der Begründung von Junack, der nur eine teilweise Ausführung des neuen § 36 befürwortet. Wir alle wissen doch ganz genau, was alles von gewissenlosen Schlächtern verwurstet wird. Kuppelmayr war ein aufmerksamer Beobachter, als er alle diese Dinge in die Neufassung brachte. Dazu gehören aber auch die Augen der Rinderköpfe, da diese Teile nicht nur, wie Franke meint, roh verwendet werden. Uebrigens gibt ja Junack selbst zu, daß sogar der Penis als Nahrungsmittel verwendet werden kann, und vom Nabelbeutel sagt er, daß er „nicht oft zur Wurst verarbeitet wird". Das alles soll, muß und wird verhindert durch Befolgung des § 36. Und wenn Junack als klassischen Zeugen gegen den neuen § 36 einen Hammelschlächter anführt, so ist dieser durch seine Frage sicher beeinflußt oder widersetzt sich der Mehrarbeit. Ich könnte andere Berliner Schafschlächter als Zeugen beibringen, die ohne Spezialmesser mit großer Geschicklichkeit, bei der Zubereitung der als Delikatesse bekannten Hammelköpfe, die Augen entfernten. Diese Gewandtheit habe ich, wie auch Leinemann und Franke, bei Hunderten von Schlächtern beobachtet. Daß Junack wieder die Fliegen mit ihren Eiern als Begründung anführt gegen den § 36, ist schon unzählige Mal bei andern fleischbeschaulichen Maßnahmen geschehen. Ich erinnere nur an das Anschneiden der Kaumuskeln, das dadurch verhindert werden sollte. Ich stimme mit Kuppelmayr und Junack überein, daß die Fleischbeschau viel wichtigere Aufgaben zu erfüllen hat, über die ich an anderer Stelle berichten werde, aber auch die Durchführung des neuen § 36 an den großen Schlachthöfen ist notwendig. Ich mache mich anheischig, mit einigen energischen Tierärzten binnen wenigen Tagen auch in Berlin u. Frankfurt a/M. den neuen § 36 durchzuführen, falls dies, was ich nicht glauben kann, noch nicht geschehen ist. **Ich frage nicht mit Junack: Cui prodest, sondern sage: omni prodest!**

Zum § 36 B. B. A.

Von

Vet.-Rat Dr. **Brenner**-Eßlingen a./N.

Im Dezember 1925 beschlagnahmte ich aus einer bereits gekochten Wurstmasse heraus und von der Fleischhackmaschine, dem „Wolf", herunter, neben etwa $^1/_3$ Eimer voll gekochter, schlecht gereinigter und daher übelriechender Schweinsdickdarmabschnitte 5 Kälber- und Rindsaugen. Ein Zufall war es, daß ich gerade hinzukam und die gem. § 36 B. B. A genußuntauglichen Schlacht- und Darmabfälle noch beschlagnahmen konnte, ehe sie zu der überteuerten „Ia Frankfurter Streichleberwurst" verarbeitet wurden. Selbstverständlich wurde an das Stadtschultheißen-Amt (Ortspolizeibehörde) Anzeige im Sinne des § 36. B. B. A und unter Hinweis auf die §§ 10 u. 11 des Nahrungsmittelgesetzes erstattet; auf meinen Antrag sollten weiterhin die Mitglieder der hiesigen Metzgergenossenschaft durch Bekanntmachung des § 36. B. B. A (Anschlag am „Schwarzen Brett" des Schlachthofes) auf das Verbot der Verarbeitung von Schlachtabfällen, wie Augen, Ohrenausschnitten usw., unter Anzeige- und Strafandrohung nochmals in gutem hingewiesen werden. Was geschah nun?: Das Verfahren gegen den schuldigen Metzger wurde vom Stadtschultheißen-Amt eingestellt; der gutgemeinte Hinweis auf den § 36. B. B. A unterblieb. Der Metzger hatte es nämlich verstanden, die Schuld dem „Versehen" des jüngsten Lehrbuben zuzuschieben, und die Verfügung des Stadtschultheißen-Amtes lautete: „Von einer Bekanntmachung des Verbots durch Anschlag wurde abgesehen, da es sich um einen Einzelfall handelt, der auf einem Versehen der Metzgerlehrlinge beruhte".

Nun wird mir jeder Kollege, der es mit seinen monatlichen unvermuteten Visitationen der Schlächtereibetriebe, insbesondere der Hackräume und Wurstküchen, ernst nimmt, zugeben müssen, daß es sich hierbei nicht „um einen Einzelfall", sondern nur um einen Einzel-Zufall handelte, und daß ohne weiteres in der Praxis mit Sicherheit angenommen werden darf und muß, daß Augen, Ohrmuscheln, Darmausschnitte usw., welche bereits mit den Köpfen zusammen abgekocht worden sind, auch vollends verarbeitet (verwurstet) werden.

Der beschriebene Fall hat für mich, als einem gewissenhaften Fleischbeschaubeamten, auch als „Einzelfall" vollauf genügt, um zum Schutze einer vertrauenden Verbraucherschaft eigene Wege zur Abhilfe zu gehen, nachdem m. E. die zuständige Ortspolizeibehörde versagt hatte, und ohne diese Polizeibehörde „durchzufahren".

Aus eigenem Verantwortungsgefühl gab ich nun selbst durch Anschlag am „Schwarzen Brett" den Metzgern bekannt:

„Augen, Ohrmuscheln, Afterausschnitte, Geschlechtsteile, bei Schweinen einschl. des Nabelbeutels sind als genußuntauglich ohne besondere Aufforderung vor der Fleischbeschau auszuschneiden und von der Schlachthausverwaltung (mit den übrigen Schlachtabfällen) zu sammeln.

Zuwiderhandlungen werden in Zukunft zur Strafanzeige gebracht.

gez. Städt. Fleischbesch. Amt: N. N."

Dazu machte ich noch in der folgenden Schlachtwoche bei jeder Gelegenheit durch gütliche Ermahnung (wie dies bei mir stets auch sonst üblich ist) auf den § 36. B. B. A und im besonderen auf den Anschlag des Städt. Fleischbesch.-Amtes aufmerksam.

Was war nun die überraschende Folge meines „eigenmächtigen" Vorgehens zum Schutze

unserer Wurstkonsumenten? Kein Widerspruch, kein Protest aus Kreisen der Metzgergenossenschaft oder Schlachthausverwaltung. Dagegen kamen einige, mir allerdings auch sonst als geordnet und zuverlässig dienstlich bekannt gewordene Meister persönlich zu mir, um sich bei mir zu bedanken! Sie erklärten mir: „Früher hat man überhaupt von nichts anderem gewußt, als gleich beim Enthaaren der Schweine Augen und Ohrmuscheln auszuschneiden, auch beim Großvieh und bei den Kälbern. Wir haben auch unsere Leute oft dazu angehalten; aber die jungen Leute von heute lassen sich nichts mehr sagen. Das Abkochen von Köpfen mit den Augen bezeichneten sie, gelinde ausgedrückt, als eine Ungehörigkeit u. a. m.“

In gewissem Sinne störend wirkte es, daß ein benachbarter großer Schlachthof nicht mit gutem Beispiel voranging oder wenigstens jetzt nachkommt, u. m. W. die Tierärzteschaft dieses führenden Schlachthofes von Württemberg eine Durchführung des Zurückhaltens der im § 36. B. B. A aufgeführten Schlachtabfälle im Schlachthof und eine Sammlung derselben mit den übrigen Schlachtabfällen für undurchführbar und unmöglich zu erklären versucht hat. Kein Wunder, wenn dann der Nachbarkollege am kleineren Schlachthof mit seiner strengeren Auffassung und Durchführung mit dem Gewerbe immer wieder in Konflikte gerät.

Dabei kommt es doch garnicht auf die Persönlichkeit des einzelnen Beamten an: in erster Linie steht doch der gute Ruf und das Ansehen des Fleischbeschaugesetzes bei der öffentlichen Meinung auf dem Spiele, wenn innerhalb eines 15-klm.-Umkreises einer der fleischhygienisch m. E. wichtigsten Paragraphen, nämlich eben des § 36. B. B. A in den Sachverständigenkreisen selbst verschiedenartige Auslegung, Wertdeutung und schließlich Behandlung in praxi erfährt.

Nachdem es nun hier der dankbare Wunsch einiger gewissenhafter, zuverlässiger Metzgermeister selbst war, daß behördlicherseits die Vorschriften des § 36. B. B. A rücksichtslos durchgeführt werden und solches auch von den Konsumenten aus Achtung vor dem Fleischbesch.-Gesetze und als Selbstverständlichkeit gefordert wird, steht für mich im Streite um den § 36. B. B. A dies Eine fest: Wo ein Wille ist, ist auch ein Weg.

Und für Allzuängstliche, welche nicht gern „mit Neuerungen“ Anstoß und Widerstand beim Metzgergewerbe erregen möchten und es gern stets beim Alten lassen, sei es aus Bequemlichkeit oder aus Sorge, ihre „Beliebtheit“ etwas einzubüßen, und leider auch tatsächlich dadurch bis zu hohen und höchsten Behörden als „Beamte von Umgänglichkeit“ gelten, möge gesagt sein, daß solches nicht immer und überall zur Ehre angerechnet wird: war es doch kein Geringerer als unser Altmeister der Fleischbeschau selber, welcher — in letzter Zeit wenigstens (vergl. B. T. W. Nr. 28 von 9. Juli 1926, Seite 471) — auch der Meinung ist, daß es einem Tierarzt nur zur Ehre gereichen kann, wenn er sich gelegentlich auch einmal einem Anstoß und einem Widerstand beim Metzgergewerbe und bei seinen Stadtverordneten aussetzt; denn: „die tüchtigsten Tierärzte auf dem Vieh- und Schlachthof seien natürlich bei den Gewerbetreibenden immer die unbeliebtesten.“

Darum nochmals: Um die Verbraucherschaft nicht in ihrem Vertrauen zu unserer deutschen Fleischbeschau zu täuschen, fordern wir Fleischbeschaubeamte selbst eine einheitliche, rücksichtslose Durchführung des § 36. B. B. A, und „wo ein Wille ist, ist auch ein Weg.“

Mahnung! Aberratio loci?

Von Ob.-Vet.-Rat Prof. Dr. **Max Müller.**

In Nr. 249 der „Fleischer-Verbandszeitung“, der amtlichen Zeitung des Deutschen Fleischer-Verbandes und der wirtschaftlichen Organisationen des deutschen Fleischer-Gewerbes, hat Regierungsrat Dr. Kuppelmayr, Schlachthofdirektor in Frankfurt a. M., eine Abhandlung über die „Reform der Schlachthof-Verwaltungen“ veröffentlicht. Das lebhafte Interesse, das dieser Artikel hervorrief, gab der Schriftleitung der Fleischer-Verbandszeitung Veranlassung, eine Reihe hervorragender Persönlichkeiten des Fleischergewerbes und der Schlachthofverwaltungen um ihre Auffassung über die von Herrn Dr. Kuppelmayr vorgeschlagenen Richtlinien zu bitten. So äußerten sich zu diesem Artikel neben einer Reihe angesehener Persönlichkeiten des Metzgergewerbes die Tierärzte und Schlachthofdirektoren Dr. Kösler, Angermann, Händel, Scheers, May, Eckhardt, Opel, Vortmann, Gerlach u. a.

Liegt hier eine Aberratio loci vor, oder trägt Regierungsrat Dr. Kuppelmayr seine Ansichten in der Fleischer-Verbandszeitung deshalb vor, weil die Tierärzte ihm keine Gefolgschaft leisten, und er sich einen anderen Leserkreis suchen muß?

In derselben Tageszeitung schreiben nicht selten andere Tierärzte über veterinäre Fragen vom Standpunkt der Gesundheitspflege und Geschichte des Metzgergewerbes insbesondere. Liegt eine Aberratio loci vor? Sollen Tierärzte in „Fleischerzeitungen“ sich zum Worte melden?

In derselben Zeitung wurde mehrfach die Ansicht vertreten, daß in den allermeisten Fällen von Fleisch- und Wurstvergiftungen die Ursache auf eigener Verschuldung der Konsumenten beruhe. Dieser falschen Auffassung entgegenzutreten, war Pflicht für die Berater des Metzgergewerbes in Fragen der Hygiene. Kein anderes Gewerbe steht unter so scharfer hygienischer Beaufsichtigung wie

das Metzgergewerbe. Das Metzgergewerbe erkennt diese Notwendigkeit auch voll und ganz an. In Nr. 182 der Fleischer-Verbands-Zeitung habe ich nun zu der Frage der Fleisch- und Wurstvergiftung das Wort ergriffen. Nach einer Einleitung schrieb ich folgendes zur Beseitigung der falschen Auffassung:

„Die Trichineninfektionen des Schweinefleisches sind nur durch die mikroskopische Untersuchung des Schweinefleisches nachweisbar, die Paratyphusinfektionen der Schlachttiere nur durch die bakteriologische Untersuchung des Fleisches und der Organe aller Schlachttiere auf Paratyphusbakterien. Nun ist eine bakteriologische Untersuchung aller Schlachttiere auf das Freisein von Paratyphusbakterien nicht möglich und durchführbar. In den als unverdächtig bei der Beschau erscheinenden Tierkörpern mit verborgenen Paratyphusinfektionen in den Organen und auch im Fleische liegt die Ursprungsquelle für die gefürchteten Fleisch- und Wurstvergiftungen, die durch tierische Paratyphusbakterien, die mit der Fleischnahrung vom Menschen aufgenommen werden, entstehen.

Weder die Beschau allein, noch die sachkundige Behandlung von Fleisch- und Wurstwaren durch Metzger und Konsument vermag daher diese von Zeit zu Zeit und insbesondere in der warmen Jahreszeit vorzugsweise auftretenden Einzel- und Massenerkrankungen des Menschen an Paratyphus tierischen Ursprunges zu verhüten. Und Schuld trifft hier weder den Konsumenten noch den Metzger, noch den Tierarzt und Fleischbeschauer, der die Fleischbeschau bestimmungsgemäß vorgenommen hat.

Hier erweist sich das Fleischbeschausystem als unzureichend, um die Paratyphusinfektionen der Schlachttiere restlos und sicher erfassen zu können. Das soll hiermit einmal frei und offen herausgesagt sein, damit nicht immer wieder den Metzgern und dem mit der Fleischbeschau beauftragten Personale die Schuld für das Versagen der Fleischbeschau in Einzelfällen beigemessen wird.

Es ist leicht, allgemeine hygienische Grundsätze aufzustellen, aber es ist schwer, sie wirksam durchzuführen. Wie soll das Inverkehrgelangen paratyphusinfizierten Fleisches restlos verhütet werden, wenn die bakteriologische Untersuchung aller Schlachttiere auf das Freisein von Paratyphusbakterien unmöglich ist?

Kein Verbot des Vorrätighaltens von Hackfleisch wird z. B. Paratyphusfleischvergiftungen zu verhüten in der Lage sein, solange die Tierkörper, die Paratyphusbakterien in den Organen, in den Fleischlymphknoten oder im Fleische selbst enthalten, nicht zuvor ermittelt werden können.

Dann bin ich auf den Seibelsdorfer Fall zu sprechen gekommen und habe an diesem Schulfall gezeigt, daß es ganz zwecklos ist, die Schuld für das Auftreten von Fleischvergiftungen dem Konsumenten zuzuschreiben. Ich habe deshalb auch dem Deutschen Fleischverband geraten, die Angelegenheit von zwei Metzgern, die ihr gutes Recht, ihre völlige Unschuld und ihren gnten rechtschaffenen Namen verteidigen, um nicht in ihrer Existenz vernichtet zu werden, zu der seinigen zu machen, damit nicht eine Lücke im Fleischbeschausystem und eine falsche Lehre den beiden Metzgern zum Verhängnis werde. Herr Veterinärrat Dr. Standfuß behauptet statt dessen, ich hätte den deutschen Fleischerverband aufgefordert, „die Lücke im Fleischbeschausystem und eine falsche Lehre zu seiner Angelegenheit zu machen". Das ist natürlich nicht möglich. Wenn aber Herr Dr. Standfuß die Worte „falsche Lehre" auf seine Lehre bezieht, so müßte er doch mit diesem Vorgehen des deutschen Fleischerverbandes auf meinen angeblichen Rat hin zufrieden sein. — Ich schrieb dann weiter:

„Solange die Entstehungsmöglichkeit der Fleischvergiftungen nicht im Tierkörper selbst, sondern im nachträglichen Ersticken des Fleisches und in einer nichtsachgemäßen Behandlung des Fleisches gesucht wird, wird auch immer wieder der Metzger viel eher als der Konsument als der schuldige Teil erachtet werden".

Diese aufklärende Abhandlung, die im infizierten Tier, — Herr Dr. Standfuß sagt, im kranken Tier, — die Hauptquelle der Fleischvergiftungen sucht, hat Herrn Veterinärrat Dr. Standfuß Veranlassung gegeben, an die Leser dieser Zeitschrift (Heft 2, S. 18) die Mahnung zu richten, sich von weiteren „Verirrungen" in der Wahl der Presse freizuhalten, und mein Vorgehen hierbei als abschreckendes Beispiel hingestellt. Abschreckend für mich dergestalt, daß Herr Veterinärrat Dr. Standfuß meine Ausführungen mit den Worten „ungefähr folgendermaßen" umwertet, und daß er die aus dem Zusammenhang herausgerissenen und abgeänderten Stellen mit seiner Einleitung in einem ganz anderen Sinne in Zusammenhang bringt. Ein sachlich begründetes Motiv zu dem Vorgehen des Herrn Veterinärrat Dr. Standfuß fehlt vollständig, und was er unter dem Titel „Aberratio loci! Eine Mahnung" bringt, ist so durch- und offensichtlich, daß eine Gegenkritik des Inhaltes sich erübrigt und ich es den Lesern selbst überlassen kann, sich ihr Urteil selbst zu bilden. Die Mahnung des Herrn Veterinärrates Dr. Standfuß enthält, soweit meine Person in Frage kommt, völlig unbegründete Vorwürfe, die das Vertrauen der Tierärzteschaft auf die Zuverlässigkeit meiner wissenschaftlichen Darlegungen in der Frage der bakteriologischen Fleischuntersuchung erschüttern und mir das weitere öffentliche Wirken verleiden sollen.

Herr Veterinärrat Dr. Standfuß befindet sich auch im Irrtum, wenn er meint, meine Anschauungen fänden offenbar in der Tierärzteschaft nicht den gewünschten Anklang. Ich habe davon auf den tierärztlichen Versammlungen, auf denen zu sprechen ich die Ehre hatte, noch nichts gemerkt. „Jeder Fleischbeschau ausübende Tierarzt wird sich wohl schon vielfältig von der Richtigkeit Ihrer Ausführungen über-

zeugt haben" schreibt mir der Kollege Dr. H. in K. in einem vom 2. Septbr. 26 datierten Brief, und ich könnte Herrn Dr. Standfuß noch eine ganze Reihe ähnlicher Aeußerungen aus den Reihen der Tierärzte hier mitteilen. Das Richtige bricht sich als das Wahre von selbst Bahn. Hieran werden auch die Bemühungen des Herrn Dr. Standfuß nichts ändern. Insbesondere werden unbegründete Behauptungen und Vorwürfe, die die Person und nicht die Sache treffen sollen, solange ihren Zweck verfehlen, als eine sachliche Widerlegung ausbleibt. In der Art und Weise des Herrn Veterinärrates Dr. Standfuß beginnt der persönliche, nicht sachliche, mit nicht vornehmen Mitteln geführte Kampf.

Mit dieser Kampfesweise wird der Sache nicht gedient, ihr nur geschadet und die Wissenschaft ganz und garnicht gefördert. Deshalb möchte ich mit einer anderen Mahnung schließen: von der weiteren Anwendung dieser unschönen Kampfesweise Abstand zu nehmen! — Der Sache dienen, das ist die Form, in der der wissenschaftliche Kampf in Erscheinung treten darf.

(Aus dem Bakteriologischen Institut der Preuß. Versuchs- u. Forschungsanstalt für Milchwirtschaft, Kiel. — Direktor: Prof. Dr. Henneberg.)

Der Streit um die Zuverlässigkeit der Milch-Dauererhitzung.

Erwiderung auf die Ausführungen von Prof. Dr. Bongert und Dr. Hock in Heft 24, 36. Jg., u. Heft 1 u. 2, 37. Jg. d. Zeitschrift.

Von

Dr. M. Seelemann.

So ungern ich es tue, so erfordert es doch das Vertrauen zu eigenen Versuchen, auf die Ausführungen meines ehemaligen Lehrers, die er in Gemeinschaft mit Hock veröffentlicht hat, einzugehen. Unter gleichzeitiger Stützung auf je 10 Einzelversuche (Dauerpasteurisierung und Hochpasteurisierung), die ich im weiteren Verlauf meiner früheren Arbeiten im laufenden Jahre unter praktischen Verhältnissen in Kiel durchgeführt habe, und deren Ergebnisse ich in der Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift niederlegen werde, glaube ich heute, auf Grund der übereinstimmenden Resultate sämtlicher Untersuchungsbefunde die Kritik meiner Versuche zurückweisen zu können, und bemerke wegen des beschränkten mir zur Verfügung stehenden Raumes in Kürze folgendes:

1. Die Versuche von Rullmann, Bongert, van der Sluis, Basenau, de Jong, Mewes, Andersen und Christiansen, deren Ergebnisse zu ungunsten der Dauerpasteurisierung sprechen, sind nicht unter praktischen Verhältnissen durchgeführt worden. Alle Laboratoriumsversuche aber haben m. E. für die endgültige Beurteilung der Dauerpasteurisierung vollkommen auszuscheiden, da allein die Frage zu entscheiden ist, ob in den z. Zt. in Deutschland hergestellten und in den Molkereien bereits zur Verwendung gelangenden Dauer- und Hochpasteurisierungsanlagen eine Abtötung der häufig in Sammelmilch vorkommenden Tuberkelbazillen in der Praxis erfolgt. Im Gegensatz zu den von Bongert ins Feld geführten Autoren haben Pröscholdt und Machens unter den erforderlichen Bedingungen gearbeitet, und von mir selbst sind z. Zt. insgesamt 28 Einzelversuche (Laboratoriumsversuche nicht mitgezählt!) unter möglichster Einhaltung der praktischen Verhältnisse abgeschlossen. Davon 12 Dauerpasteurisierungsversuche in neuzeitlichen Standwannen mit Rührwerk von Ahlborn und Bergedorf, 12 Versuche in gebräuchlichen Hochpasteurisierungsanlagen, wie sie ebenfalls in sehr vielen deutschen Meiereien arbeiten, und 4 Versuche mit dem Milch-Hocherhitzer „Tödt". Ich erlaube mir, an dieser Stelle bezüglich der Arbeitsweise der Dauerpasteurisierungsapparate (Vierzellenheißhalter) auf einen m. E. wichtigen Punkt besonders hinzuweisen, der Bongert und Hock wahrscheinlich entgangen ist, weil ihnen wohl die innere Konstruktion und Arbeitsweisen moderner Vierzellenheißhalter nicht im Einzelnen bekannt ist.

Schickt man Milch zum Zwecke der Dauerheißhaltung durch die Apparate hindurch, so ergibt sich nach Beendigung der Pasteurisierung für die durchschnittliche Erhitzungsdauer jedes einzelnen Milchteilchens bei $^1/_2$stündiger Heißhaltung eine Zeit von 45 Minuten. Trotzdem ist es aber berechtigt, von einer 30 Minuten langen Erhitzung der Milch in den Vierzellenheißhaltern zu sprechen, weil die eigentliche Heißhaltung in den einzelnen Zellen 30 Minuten dauert. Zu dieser Zeit kommt — und das ist das Wesentliche — die Zeit des Ein- und Ausströmens der Milch. Vorher wird die gesamte Milch in einem besonderen Erhitzer auf mindestens 60—62 ° C vorgewärmt, so daß sie mit dieser Temperatur bereits in die Zelle einströmt. Dieses Einströmen nimmt bei den modernen Apparaten ziemlich genau eine Viertelstunde in Anspruch (durch besondere Regelung des Milchzuflusses). Nach Vollaufen der Zellen wird die Milch darin 30 Minuten gehalten und zwar bei einer Temperatur, die durch das in den Wandungen der Zelle befindliche heiße Wasser beliebig hoch gewählt werden kann (am zweckmäßigsten auf 64 ° C). Dann hat die Milch nach eigenen Temperaturmessungen bestimmt rund 63 ° C. Durch ein selbsttätig arbeitendes Schaltwerk wird nach der abgelaufenen $^1/_2$ stündigen Heißhaltung das Abfließen der Milch aus der Zelle geregelt; bis das letzte Milchteilchen die Zelle verlassen hat, vergeht ebenfalls wieder $^1/_4$ Stunde. Auch während dieser Zeit bleibt die Temperatur in der Zelle auf derselben Höhe.

2. Bezüglich des Nachweises etwa vorhandener oder überlebender Tuberkelbazillen aus der rohen oder pasteurisierten Sammelmilchmenge sei folgendes gesagt. Es wird gegen mich und auch Machens und Pröscholdt eingewendet, daß die zur Impfung gewählte Milchmenge für die Meerschweinchen

zu gering gewesen sei. Zunächst sei bemerkt, daß die Verimpfung der Milchproben auf Grund besonderer Vereinbarung mit dem Reichsgesundheitsamt in der beim Tuberkulosetilgungsverfahren üblichen Weise geschah. Die in dieser Vorschrift angegebene Milchmenge ist von mir in jedem Falle verimpft worden (50—80 ccm zentrifugiert und vom Rahm-Bodensatzgemisch auf 2—3 Meerschweinchen durchschnittlich verimpft). In Wirklichkeit habe ich sogar den Nachweis etwa vorhandener Tuberkelbazillen durch Verimpfung größerer Milchmengen erbracht (s. später)[1]). Wenn Bongert und Hock sagen, die verimpfte Milchmenge wäre zu gering gewesen, und es wären sicherlich mehr Tiere an Tuberkulose erkrankt, wenn größere Milchmengen zentrifugiert worden wären, so spricht gegen diese Annahme 1. die auffällige Tatsache, daß die Kontrollen immer prompt an Tb. erkrankten, obwohl dafür keine größeren Milchmengen verimpft wurden, und 2. daß z. B. in den Versuchen III, IV u. VIII die mit pasteurisierter Milch geimpften 16 Meerschweinchen vollkommen frei von Tb. blieben (nur ein mit 10 Minuten lang pasteurisierter Milch geimpftes Tier wurde tuberkulös). Es müßte also mehr als zufällig sein, daß sich gerade in den für die 16 Tiere entnommenen pasteurisierten Milchproben keine Tuberkelbazillen befunden haben sollten (selbst wenn durch die Pasteurisierung eine Abnahme der Zahl der lebenden Tuberkelbazillen stattgefunden hätte). Die Milch in Versuch VIII enthielt noch dazu sehr viel Tuberkelbazillen. Insgesamt wurden also für die Zwecke der Tierimpfung (16 Tiere) mehrere 100 ccm von der pasteurisierten Milch zentrifugiert, durchschnittlich 50—80 ccm für je 2—3 Meerschweinchen. — In den Versuchen V, VI u. XI lagen die Verhältnisse genau so.

Man kann nicht wohl verlangen, wenn man, z. B. wie Pröscholdt, Machens und Seelemann, mit mehreren 100 Litern arbeitet, nun auch etwa 500 Liter zu zentrifugieren und die gesamte Milch an Dutzende von Meerschweinchen zu verimpfen. Ueber die technischen und finanziellen Schwierigkeiten, die damit verbunden wären, brauche ich wohl kein Wort zu verlieren. Ob die intrapulmonale Impfung (statt der i. m. oder s. k.) wie sie Bongert und Hock benutzten, sicherere Resultate liefert (bei Gehalt ganz weniger Tuberkelbazillen in der Milch), vermag ich nicht zu sagen. Die Verhältnisse liegen aber, wenn man wie Bongert und Hock im Laboratorium mit sterilisierter Milch arbeitet, zweifellos einfacher, als wenn man unter praktischen Verhältnissen mit gewöhnlicher Sammelmilch arbeitet. Allzu häufige interkurrente Todesfälle dürften dann die Beurteilung der Ergebnisse erfahrungsgemäß erheblich stören.

Im übrigen verweise ich auf noch nicht veröffentlichte Untersuchungsbefunde in 10 weiteren Dauerpasteurisierungsversuchen (ebenfalls nur unter praktischen Verhältnissen durchgeführt), in denen auch nicht ein einziges von 30 Meerschweinchen, die mit tuberkulöser, rite 30 Minuten dauerpasteurisierter Milch infiziert wurden, an Tuberkulose erkrankte, während wiederum sämtliche 30 Kontrolltiere (Rohmilch) prompt an Tuberkulose durchschnittlich 2 bis 2½ bis 3 Mon. nach der Impfung eingingen.

3. Der von Bongert und Hock erwähnte und als besonders gegen die Dauerpasteurisierung sprechende Fütterungsversuch von mir an Meerschweinchen kann für die Bewertung der ganzen Dauerpasteurisierungsfrage m. E. nicht herangezogen werden. Es wurde nämlich in diesem Versuch reine, unverdünnte, grobflockige, also schwer veränderte Milch mit reichlichem Tuberkelbazillengehalt (!) — 30 Minuten im Wasserbade pasteurisiert — an Meerschweinchen längere Zeit verfüttert. Die Tiere erkrankten, was aber weiter nicht verwunderlich ist.[2]) Deshalb verstehe ich nicht recht, warum gerade dieser den praktischen Verhältnissen nicht im geringsten entsprechende Versuch „den verantwortlichen Stellen, die für die Niedrigpasteurisation sich glauben einsetzen zu müssen, zu Bedenken Anlaß geben soll".

Zu der Kritik meiner Hochpasteurisierungsversuche möchte ich nur ganz kurz folgendes bemerken:

4. Die Ansicht von Bongert und Hock, daß der in der Kieler Forschungsanstalt arbeitende und für meine Versuche dienende Hochpasteur (Bergedorfer U 6) nicht richtig eingestellt war, trifft nicht zu. Die im hiesigen Institut im letzten Jahre durchgeführten Arbeiten von K. Richter[3]), der die innere Arbeitsweise und die Durchflußgeschwindigkeit der Milch in Hochpasteuren eingehend durch exakte Versuche festgelegt hat, haben gezeigt, daß das Ergebnis meiner Versuche sich sehr einfach erklären läßt.[4]) In den genannten Arbeiten über das Hocherhitzungsverfahren ist u. a. festgestellt worden, 1 daß die Berechnung der mittleren Durchflußzeit aus Betriebsfüllung und Stundenleistung der Apparate bei Zugrundelegung der in den Katalogen angegebenen Stundenleistung nur eine Zeit von

[1]) Die Versuche mit der Degermaanlage sollen hier nicht berücksichtigt werden, weil dieses Pasteurisierungsverfahren eine besondere Stellung einnimmt und für Erhitzung der an Tiere zur Verfütterung gelangenden Magermilch nicht in Frage kommt.

[2]) Es kommt noch hinzu, daß die Milch beim Pasteurisieren gerann und vollkommen steif wurde.

[3]) Richter, K., Untersuchungen über Strömungsverhältnisse in Rührwerkspasteuren und die Einwirkung derselben auf die Abtötung schädlicher Mikroorganismen. Molk. Ztg. Hildesheim 1926, Nr. 39 und 40. — Ferner Richter u. Wendt, Milchwirtschftl. Forschungen 1926, Nr. 3, Heft 2/3, S. 200.

[4]) Vgl. auch Richter u. Seelemann, Ztschr. f. Hyg. u. Inf., 106. Bd., 3. Heft, S. 538.

20—30 Sekunden ergab (nicht 1—2 Minuten, wie allgemein bisher angenommen); 2. wurde festgestellt, daß von einem gleichmäßigen Durchfluß der Milch keine Rede sein kann, da nach den Berechnungen von Richter im Intervall von 0—10 Sekunden bereits 4 % der zulaufenden Milch wieder am Auslauf erscheinen, während die ersten Teilchen erst nach über 4 Minuten den Apparat verlassen. Eine tatsächliche Mindesterhitzungsdauer jedes einzelnen Milchteilchens von einer Minute läßt sich auch durch weitere Einschränkung der Stundenleistung nicht erreichen, sondern es muß stets ein Teil der Milch vorauseilen und ein Teil länger, als es der mittleren Durchflußzeit entspricht, im Apparat zurückbleiben. Es läßt sich demnach die Tatsache, daß Tuberkelbazillen, Coli- und Typhus-Paratyphusbakterien in den Hochpasteuren in einzelnen Versuchen nicht ganz sicher abgetötet wurden, damit erklären, daß ein erheblicher Prozentsatz der Milch in weniger als 15 Sekunden den Apparat verläßt (vgl. die Arbeit von Richter und Wendt). Diese Erscheinung ist nach Untersuchungen von Richter auf die Konstruktion des im Innern des Apparates befindlichen „Stabrührwerkes" zurückzuführen. Im Gegensatz hierzu hat sich eine andere Form, das sogen. „Ringscheibenrührwerk" als bedeutend besser erwiesen. Es muß aber ausdrücklich festgestellt werden, daß die alten Typen mit Stabrührwerk in großer Zahl bis jetzt in den Molkereien Verwendung gefunden haben und noch Verwendung finden.

5. Die Angabe, daß in den §§ 27, 28 B. A. V. G. eine Erhitzung der Sammelmilch auf 85—90° C für die Dauer einer Minute vorgeschrieben ist, trifft nicht zu. Es heißt im § 28 der B. A. V. G. nur, daß als ausreichende Erhitzung eine solche auf 85° C usw. anzusehen ist. Auf diesen § 28, Abs. 3 wird auch an verschiedenen anderen Stellen der B. A. V. G. immer wieder verwiesen. Wenn es im § 27 der B. A. V. G. im Abs. 1 heißt: „Die Sammelmolkereien müssen mit Einrichtungen versehen sein, mit denen Milch sicher und nachweislich auf 90° erhitzt werden kann", so ändert das nichts an der Tatsache, daß als ausreichende Erhitzung der Milch von den Molkereien nach § 28, Abs. 3 eben nur eine Erhitzung auf 85° verlangt wird. Keine Molkerei ist demnach verpflichtet, die Milch über 85° zu erhitzen. Im übrigen ist es aber durchaus unnötig, sich um ein paar Grade zu streiten, da jeder, der das Arbeiten der Hochpasteure kennt, zugeben wird, daß die Temperatur in Hochpasteuren nur allzu leicht infolge von Schwankungen des Dampfdruckes während des Molkereibetriebes einem Wechsel unterworfen ist. Schwankungen um ca. 5°, wobei die Temperatur sowohl unter 85°, als auch über 85° gehen kann, sind sicherlich keine Seltenheit. Dabei fließt die Milch sehr schnell hindurch.

6. Nach Bongert und Hock soll die von mir vertretene Ansicht, daß sich Meerschweinchen schon durch Einverleibung kleinster Mengen Tuberkelbazillen infizieren lassen, „nicht zutreffend und längst als irrig erkannt sein". Im Gegensatz hierzu möchte ich hier nur auf einige Angaben von B. Lange[5]) verweisen, der zahlreiche Experimente zur Feststellung der Wirkungsweise verschiedener Infektionsmodi bei Tuberkulose angestellt hat. Er schreibt:

„Wir können aus den mitgeteilten Beobachtungen den Schluß ziehen, daß beim Meerschweinchen selbst eine Infektion mit kleinsten Bazillenmengen in der Regel nicht zu rein lokaler, sondern zu einer Allgemeininfektion führt und zwar in einigen Fällen auffallend schnell, wie die Versuche, wenige Tage nach der oralen Infektion die Bazillen in inneren Organen durch Tierimpfung (gemeint ist die subkutane, d. Verf.) nachzuweisen, in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen von Orth und Rabinowitsch u. a. ergeben haben".

Beobachtungen darüber, daß die intramuskuläre Impfung von Meerschweinchen zum Nachweis von Tuberkelbazillen, wie ich sie in meinen Versuchen nach dem Vorschlage von von Ostertag mit gutem Erfolge in nunmehr zahlreichen Fällen durchgeführt habe, ungünstigere Ergebnisse zeitigt als die subkutane, liegen m. W. nicht vor. Auf eine persönliche Anfrage hatte Herr Professor Lange, Abteilungsleiter im Kochschen Institut, die Liebenswürdigkeit, mir mitzuteilen, daß nach seinen Erfahrungen eine Infektion (sk. i. p., i. v.) durch einzelne wenige, wenn nicht sogar einen einzigen Tuberkelbazillus mit Sicherheit gelingt, und daß dieses auch für die intramuskuläre Impfung zutreffend sei.

Es wäre noch die Frage der eventuellen Abschwächung der Tuberkelbazillen infolge Passierens des Hocherhitzers kurz zu erörtern, da das oben Gesagte zunächst nur für virulente Kulturbazillen zu gelten hat. Hier muß ich aber an Hand einer großen Zahl eigener Beobachtungen feststellen, daß selbst durch höhere Temperaturen in ihrer Virulenz mehr oder weniger beeinträchtigte Tuberkelbazillen in winzigen Mengen imstande sein müssen, bei intramuskulärer Verimpfung an jüngere Meerschweinchen eine generalisierte Tuberkulose hervorzurufen. Meine Versuchsergebnisse sprechen für die Tatsache, daß 1. Meerschweinchen für ganz geringe Mengen Tuberkelbazillen bei intramuskulärer Verimpfung hochempfänglich sind, und 2., daß auch die von mir gewählten Milchmengen, die je Tier zur Verimpfung gelangten, für den Nachweis etwa vorhandener überlebender oder abgeschwächter Tuberkelbazillen ausgereicht haben und nicht zu gering gewesen sind.

[5]) B. Lange (1924), Untersuchungen über orale, konjunktivale und nasale Infektion mit Tuberkelbazillen, Ztschr. f. Hyg. u. Inf. Bd. 103, Heft 1, S. 1.

Uebereinstimmen muß ich mit Bongert und Hock in der Ansicht, daß außer der rite durchgeführten Meerschweinchenimpfung die mehrere Wochen hindurch unter strenger sachkundiger tierärztlicher Kontrolle ausgeführte Fütterung von Ferkeln und Kälbern mit T. B.-haltiger Milch als besonders beweiskräftig für die Bewertung der Pasteurisierung zu bezeichnen ist. Ich selbst hatte die Absicht, derartige Parallelversuche durchzuführen, mußte aber leider bisher aus technischen Gründen davon Abstand nehmen. Der Gesetzgeber muß selbstverständlich auf derartige Fütterungsversuche Wert legen. Jedoch läßt sich wohl nicht die Tatsache leugnen, daß der Meerschweinchenimpfversuch — in größerem Maßstabe durchgeführt — über das Vorhandensein selbst weniger lebender Tuberkelbazillen in Sammelmilch auf Grund allgemeiner bisheriger Beobachtungen mit Sicherheit Aufschluß zu geben in der Lage ist. Wenn ich auch selbst einwandfreie Prüfungen im Schweinefütterungsversuch noch nicht vornehmen konnte und in sämtlichen Untersuchungen den Effekt der Pasteurisierung bezüglich der Tuberkelbazillenabtötung nur an Hand von Meerschweinchenimpfungen (die meiner Meinung nach ausreichend waren) kontrolliert habe, so glaube ich doch, behaupten zu dürfen, daß meine Ergebnisse einen gewissen Schluß betreffs der Zuverlässigkeit der verschiedenen Erhitzungsmethoden zulassen, weil in den Versuchen ein größeres Material, so wie es in der Praxis geschieht, verarbeitet wurde und stets ein klares Bild herauskam. Bongert und Hock, die zu einer Zurückweisung der Dauerpasteurisierung kommen, haben weder die Verhältnisse der Praxis in ihren Versuchen berücksichtigen können, noch verfügen auch sie über Schweine- oder Kälberfütterungsversuche. Fütterungsversuche an Schweinen, in denen die Milch unter praktischen Verhältnissen in modernen Apparaten pasteurisiert wurde, werden m. E. das letzte Wort in der Sache zu sprechen haben.

Referate.

Neue holländische Literatur.

Von **C. F. van Oijen,**
Prof. d. Tierärztl. Fakultät d. Universität Utrecht.

(Schluß.)[1])

Zu Nr. 6, 7, 8. Man soll jedesmal, nachdem ein Tropfen Agar zugeführt worden ist, für eine gute Mischung sorgen. Die Temperatur des Agars soll ± 45° C sein. Zu heißer Agar tötet die Keime, zu kalter erstarrt zu schnell nnd macht das Präparat unbrauchbar.

Zu Nr. 10. Die Arbeit Clarenburgs verdankt ihren großen Wert den genauen und ausführlichen Untersuchungen (Kapitel V) über den Einfluß der Temperatur und der Inkubationsdauer auf die gefundene Keimzahl. Wie im Anfang betont worden ist, werden bei Bebrütung der großen Platten während zwei Tage bei 37° C viel weniger Keime gefunden als bei fünf Tage langer bei 22° C. Frost sagt, daß es mit seiner Methode schon möglich sei, nach 8 bis 10 Stunden die Zählung genau auszuführen. Den ausführlichen Tabellen Clarenburgs entnehme ich folgende Daten (Tab. I). C. hat das Kriterium aufgestellt: Sobald mit der kleinen Plattenmethode 75% oder mehr der mit dem Plattenverfahren gefundenen Werte festgestellt werden, wird angenommen, daß beide Bestimmungen mit einander im Einklang sind.

Tabelle I.

Bebrütungs-Temperatur	Mit der Kontrollmethode	
	Stimmt	Stimmt nicht
37°	40%	60%
30°	80%	20%
26°	75%	25%
22°	59%	41%

Bei den etwa 400 Kontrollversuchen, die C. angestellt hat, kam es manchmal vor, daß mit dem Frostschen Verfahren mehr Keime gefunden wurden. Solche Befunde können dem Verfahren nicht als Nachteil zugerechnet werden.

Tabelle II.

Temperatur d. Brutschranks	Anzahl der Untersuch.	Mittlere Zahl	
		Kontrolle	Frost
37° C	171	50 000	22 000
30° C	24	55 000	57 000
26° C	102	37 600	36 300
22° C	178	54 000	47 000

Die oben angeführte mittlere Zahl der Bestimmungen zeigt überdies, wie bei 37° C gar keine Uebereinstimmung entsteht, während diese bei 30° und 26° sehr gut ist. Weitere Versuche mit dieser Methode werden im hiesigen Laboratorium bei 28° C ausgeführt.

Schließlich wurde nachgeprüft, wie man die Bestimmungen bei sehr keimreicher Milch ausführen soll. Frost rät, solche Milch nicht mit Wasser oder physiolog. Kochsalzlösung zu verdünnen, sondern mit sterilisierter Milch, damit die Zusammensetzung der Mischung Agar und Milch die gleiche bleibt. Weil diese Substanz aber ziemlich schwer zu bereiten ist, hat Cl. sich nach anderen Verdünnungsmitteln umgesehen. Sehr zahlreiche Untersuchungen haben gezeigt, daß man mit steriler Pepton-NaCl-Lösung sehr schöne Resultate erreichen kann, die vollkommen mit der Kontrollmethode stimmen.

Zu Nr. 12 sei weiter bemerkt, daß das Tingieren der Kolonien noch einfacher gestaltet werden kann. Seit zwei Jahren wird im Laboratorium folgende Mischung dazu verwendet:

Thioninblau	1 Gramm
Acid. carbol crystall	2,5 Gramm
Aqua. destill.	400 cc
Acid. acet. glaciale	20 Gramm

Das Thioninblau und die Acid. carbol. werden zuerst im Aqua. destill. gelöst, dann wird filtriert und nachher Acid. acet. zugesetzt. Man trocknet die Gläser, wie bei 11 beschrieben, taucht sie zwei bis drei Minuten in ein Glas mit Farblösung und spült sie in langsam fließendem Wasser ab. Dann

[1]) Vgl. S. 61.

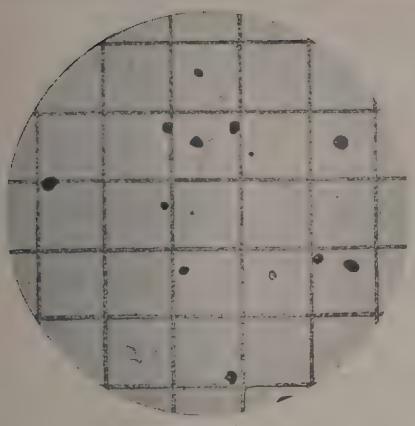


Abb 4. Keimarme Probe. Präparat nach Frost. Mit Zählraster nach van Oijen. 12 fache Vergröß.

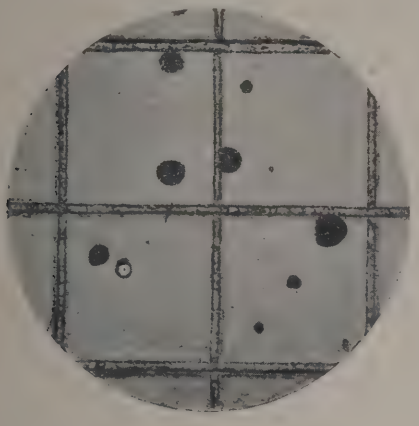


Abb. 5. Wie bei Abb. 4. 25 fache Vergrößerung.

Abb. 6. Wie bei Abb. 4. 50 fache Vergrößerung.

werden die Ränder und untere Seite abgetupft und bei 90° C getrocknet.

Zu Nr. 13. Die Keimzählung in den Präparaten kann man nach zwei Methoden vornehmen:

a) Man bestimmt mittels eines Objekt-Mikrometers den Radius des Gesichtsfeldes für jede zu benutzende Linsenkombination und berechnet nach der Formel $0 = \pi r^2$ die Oberfläche desselben. Ist die Oberfläche des Rechtecks 4 cc, dann enthält jedes Gesichtsfeld $\frac{1}{4/0} \times {}^1/_{20}$ cc Milch. Cl. nennt den Faktor 4/0 den mikroskopischen Faktor. Man zählt nun die Zahl der Kolonien in einer Anzahl Gesichtsfelder (z. B. 20) die beiden Diagonalen des Präparates entlang und bestimmt die mittlere Zahl derselben. Die Anzahl der Bakterien je cc Milch ist dann diese Zahl multipliziert mit $20 \times 4/0$. Für jede Linsenkombination ist der letzte Faktor nur einmal zu bestimmen, sodaß die verlangte Zahl durch eine Multiplikation zu finden ist.

b) Wie oben erwähnt hat Ref. die Rechtecke auf 2 bis 2,5 cM ausgedehnt, auf jeden mm^2 kommt also ${}^1/_{10000}$ cc^3 Milch. Ref. hat ein Zählraster *) anfertigen lassen (Abb. 1), welches genau in Quadratmillimeter geteilt ist. Man legt das Glas mit den Strichen nach unten trocken auf das fertige Präparat und stellt ein. Die Abbildungen Nr. 4, 5 und 6 zeigen, wie genau man die Zählung ausführen kann. Man zählt bei keimarmen Proben die horizontalen Reihen von 25 mm^2 und überschlägt dabei jedesmal eins. Die gefundene mittlere Zahl wird mit 400 multipliziert. Bei keimreichen Proben zählt man 20 bis 30 Felder aus allen Teilen des Rechtecks und multipliert die mittlere Zahl mit 10000. Die Berechnung ist also jedesmal bequem auszuführen.

Die Ergebnisse der Arbeit Clarenburgs sind folgenderweise zusammenzufassen:

1. *Die Methode der „Kleinen Plattenkulturen nach W. D. Frost" ist eine einfache, bewährte und schnell zum Ziele führende Methode zur quantitativen bakteriologischen Untersuchung der Milch.*
2. *Die Resultate stimmen gut mit der einer strengen Kontrollmethode überein.*
3. *Wegen Ersparnis an Hilfsgegenständen, Raum im Brutschrank und Zeit soll sie dem Gelatine-Plattenverfahren vorgezogen werden.*
4. *Mit der Frostschen Methode ist es möglich, schon am nächsten Tage ein Urteil über den Keimgehalt einer Modellmilch abzugeben, was bis jetzt unmöglich war.*
5. *Die Methode nach Frost soll ausgeführt werden mit einer Inkubationszeit von 20 bis 24 Stunden bei 28° Celsius.*
6. *Keimreiche Milch soll zuerst mit Pepton-NaCl-Lösung 1 bis 10 oder 1 bis 100 verdünnt werden.*

Die Herren Frost und Clarenburg haben unsere Hilfsmittel zur Untersuchung der Milch um eine schöne, sehr zweckmäßige Methode bereichert. Ihnen gebührt der Dank aller derjenigen, die mit der Kontrolle der Vorzugsmilch beauftragt sind.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— Bestehen deutsche Reichs- oder Landesbestimmungen, nach denen ein getrennter Transport von Vieh und Fleisch erfolgen muß, oder kann aus hygienischen (nicht aus veterinärpolizeilichen) Gründen eine gemeinsame Verladung von Fleisch und Vieh in ein und demselben Eisenbahnwaggon verboten werden?

Anfrage: Dr. K. in L.

Antwort: Nach meiner Kenntnis bestehen weder Reichs- noch Landesbestimmungen, die einen

*) Die Firma Mariusen Co., Ganzenmark Utrecht, hat den Vertrieb der angegebenen Instrumente übernommen und stellt meine Abhandlung „Quantitatief Bakteriologisch Melkonderzoek" mit vielen Abbildungen gerne zur Verfügung.

getrennten Transport von Vieh und Fleisch ausdrücklich vorschreiben. Dagegen besteht gar kein Zweifel, daß ein solcher Transport aus hygienischen Gründen als unstatthaft zu bezeichnen ist, da bei gemeinsamem Verladen von Fleisch und Vieh in ein und demselben Eisenbahnwagen erstens die Gefahr besteht, daß das Fleisch Fäkaliengeruch von den gleichzeitig im gleichen Wagen verladenen Tieren annimmt und außerdem durch Infektionskeime verunreinigt werden kann, wenn es sich um Tiere handelt, die Infektionserreger wie Tuberkelbazillen oder Enteritisbazillen ausscheiden. v. O.

— **Zur Sonntagsruhe in der Fleischbeschau- und veterinärpolizeilichen Praxis.** Ein süddeutscher beamteter Tierarzt fragte an, ob er verpflichtet sei, dem Ansuchen eines Teils der Viehhändler, die dort z. Z. vorgeschriebenen Gesundheitszeugnisse je am Sonntag auszustellen. Hierauf ist zu erwidern, daß eine dienstliche Tätigkeit, wie z. B. Schlachtvieh- und Fleischbeschau, nach allgemeinen Grundsätzen an Sonn- und Feiertagen überhaupt nur während der Stunden gefordert werden kann, die für den Gewerbebetrieb freigegeben sind. Eine Ausnahme ist in denjenigen Fällen zu machen, in denen der Beschauer zur Lebendbeschau von Tieren gerufen wird, die Knochenbrüche, andere schwere Verletzungen oder sonstige Unfälle erlitten haben und deshalb sofort geschlachtet werden müssen. Im Freistaat Sachsen sind Sonntagsschlachtungen nach § 4 des Gesetzes, die Sonn-, Fest- und Bußtage betreffend, vom 10. September 1870 verboten. Für den Regierungsbezirk Potsdam wurde bestimmt, daß, abgesehen von Notschlachtungen, eine Beschäftigung von Arbeitern mit Schlachtarbeiten an Sonn- und Festtagen nicht mehr stattfinden darf. Für die Regierungsbezirke Magdeburg und Merseburg ist verfügt, daß die Fleischbeschauer und Trichinenschauer, abgesehen von Fällen der Notschlachtung, nicht verpflichtet sind, an Sonn- und Feiertagen Untersuchungen vorzunehmen. In Oldenburg ist die Beschauzeit an Sonn- und Festtagen allgemein auf 8—9 Uhr vormittags festgesetzt worden. Der Regierungspräsident zu Wiesbaden hat die Anfrage eines beamteten Tierarztes unter den 20. März 1908, wie folgt, beschieden: Ein Spezialfall gibt mir Veranlassung, die Herren Kreistierärzte daran zu erinnern, daß an Sonn- und Feiertagen jegliches nicht unbedingt notwendige Dienstgeschäft, welches Sie mit dem Publikum in Berührung bringt, zu unterlassen ist. v. O.

Versammlungsberichte.

— **Landesgruppe Bayern des Reichsverbandes der Deutschen Gemeindetierärzte. Mitgliederversammlung am 3. Oktober 1926.** Am 3. Oktober tagte in München die von 28 Mitgliedern, also gut besuchte Versammlung der Landesgruppe Bayern des Reichsverbandes der Deutschen Gemeindetierärzte. Die Versammlung wurde um 10 Uhr 15 Min. durch den Vorsitzenden Schneider-Augsburg mit der Begrüßung des Vertreters des Staatsministeriums des Innern und mit dem Tätigkeitsbericht der Vorstandschaft eröffnet. In demselben wurden verschiedene die Gemeindetierärzte besonders berührende Fragen, wie z. B. die Einheitlichkeit der Amtsbezeichnungen in den verschiedenen Städten, die immer noch einer Regelung harrt, gestreift.

Im Anschluß an den Bericht von Huß-Bamberg über die Tagung des Ausschusses des Deutschen Veterinärrats wurde für die Neuwahl des 1. Vorsitzenden des Deutschen Veterinärrats über den Wahlvorschlag ein einstimmiger Beschluß gefaßt. Der ausführliche Bericht von Karl-Bamberg über die Tagung des Reichsverbandes der Deutschen Gemeindetierärzte brachte u. a. die in der Fachpresse schon erschienenen Referate. Der Beschluß des Reichsverbandes in der Schächtfrage:

„Der Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte hält den Erlaß gesetzlicher Vorschriften für notwendig, die den Betäubungszwang für alle Schlachttiere vor der Blutentziehung verlangen, gleichgültig ob sie geschlachtet oder geschächtet werden, weil nur dadurch unnötige Tierquälereien vermieden werden“ wurde einstimmig gebilligt.

Bei dem durch die Mitgliedschaft der Landesgruppe Bayern beim Zentralverband der Gemeindebeamten Bayerns nötig gewordenen Punkt Satzungsänderungen (Referent: Ehrensberger-Augsburg) wurde die vom Zentralverband für die Berufsabteilungsverbände gewünschte Mustersatzung einstimmig angenommen.

Schneider-Augsburg referierte über die Tätigkeit im Landesausschuß. Die Versammlung erklärte sich mit dem Vorschlag des Landesausschusses, wonach bei den Tierärztekammern zu den 10—11 Abgeordneten der Kreisvereine noch je 1 Vertreter der 3 Berufsgruppen (Gemeinde-, Freiberufs- und Staatstierärzte) kommen soll, einstimmig einverstanden.

Der § 36 der Ausführungsbestimmungen A zum Reichsfleischbeschaugesetze, betreffend die Untauglichkeit der Geschlechtsteile, des Nabelbeutels bei Schweinen, der Augen-, Ohren- und Afterausschnitte usw., über den Schneider-Augsburg berichtete, veranlaßte eine ausgedehnte Aussprache, in der sich infolge der Verschiedenheit der örtlichen Bedürfnisse eine völlige Einigung nicht erzielen ließ. Uebereinstimmung ergab sich dahin, daß die Geschlechtsteile, sowie die Nabelbeutel bei Schweinen nach wie vor zu beschlagnahmen seien, ebenso die Augen mit Ausnahme bei Kälbern und die Ohrenausschnitte mit Ausnahme bei Schweinen und Kälbern. In Süddeutschland werden die Kälber, mit Ausnahme der zur Wurstherstellung dienenden, bis zur Zerlegung hängend und meist mit dem Kopf im Fell aufbewahrt. Hier stellt die Herausnahme der Augäpfel und die Entfernung der Ohrausschnitte eine verhältnismäßig schwierige und für den Herausnehmenden nicht ungefährliche Arbeit dar. Die Ohrausschnitte bei Schweinen werden meist mit etwas Fettgewebe und Muskulatur entfernt und sind daher einigermaßen wertvolle Teile, die gerne zur Herstellung billiger Ware verwendet werden. Ihre Reinigung kann ebenso leicht geschehen, wie z. B. die des Blättermagens beim Rinde. Die Freigabe der Ohrenausschnitte in gereinigtem Zustand kann daher Bedenken nicht erwecken. An Stelle der Herausnahme der Augäpfel bei Kälbern wurde deren Anstechen empfohlen. Bezüglich der Beschlagnahme der Afterausschnitte herrschte die Meinung vor, daß auch hier eine gründliche Reinigung genüge; denn es sei nicht einzusehen, „warum der Schlußteil des Mastdarmes anders als die übrigen Teile behandelt werden soll“, insbesondere da sich durch die Entfernung des Schlußteils verschiedene örtliche Schwierigkeiten für die Verwendung des Mastdarmes als Hülle für gewisse Wurstsorten (Haltepunkt beim Abbinden) ergeben hätten.

Bei der Aussprache über die Verordnung, betr. die Ueberwachung der Schlachtviehmärkte, ergab sich, daß die Durchführung dieser Vorschriften nach anfänglichen Schwierigkeiten jetzt verhältnismäßig reibungslos vor sich gehe, allerdings eine starke Arbeitsbelastung der Viehhöfe bedeute.

Bei der Aussprache über die neuen Bestimmungen des Landwirtschaftsministeriums für die Viehpreisnotierung (Beschränkung der bei der Notierung wegzulassenden 10% der Ueberpreise auf die höchste Schlachtwertklasse) wurden Stimmen laut, daß man, um der preissteigernden Wirkung dieser Verordnung etwas vorzubeugen, gewisse einzelne Luxuspreise nicht mehr als Ueberpreise im Sinne dieser Verordnung betrachten und daher als „Phantasiepreise" außer acht lassen könne. Dr. Ehrensberger.

— **Neuzeitliche Richtlinien für die Verwaltung von Schlacht- und Viehhöfen.** Von Dr. Kuppelmayr, Frankfurt a. M. (Vortrag, gehalten auf der Hauptversammlung des Vereins Preußischer Schlachthoftierärzte in Düsseldorf am 15. IX. 26.) (Schluß.) [1])

Das Zusammenarbeiten mit den einzelnen Gewerbetreibenden wird hierdurch wesentlich erleichtert. Bei Aufstellung der Dienstpläne wird es sich empfehlen, in gewissen Zeitabständen die einzelnen Aufsichtsbeamten auszuwechseln, um sie für jeden Zweig des Betriebes verwendbar zu machen und dadurch auch eine zu große Vertraulichkeit im Verkehr mit den zu Beaufsichtigenden zu vermeiden. Zur Überwachung einer genauen Einhaltung der Dienststunden haben sich in großen Betrieben Kontrolluhren, wie sie die Firma Mix & Genest u. a. bauen, gut bewährt. Die Karten, die für jeden Arbeiter bei Dienstbeginn und Schluß von der Uhr gestochen werden, bieten auch eine sichere Grundlage für die Aufstellung der Lohnlisten. Die Anlagekosten werden sich in kurzer Zeit bezahlt machen. Die Kassengeschäfte sind so einzurichten, daß die Kontrolle sich von selbst ergibt. Soweit es angängig ist, und dadurch Beamte gespart werden können, ist von der Einrichtung von Kontrollkassen Gebrauch zu machen; diese haben sich besonders im Freibankbetrieb gut bewährt. In Frankfurt a. M. ist die Kontrolle derart eingerichtet, daß kein Stück Vieh zur Schlachtung gebracht oder ausgeführt werden kann, für das nicht der Markt- oder Einfuhrschein vorgelegt wird. Ein Schlachtschein wird nur demjenigen ausgestellt, der den Markt- oder Einfuhrschein abliefert. Die Zahl der Schlachtungen und der auf Trichinen untersuchten Tiere muß dann wieder mit den ausgegebenen Markt- und Schlachtscheinen übereinstimmen. Zur weiteren Kontrolle der auf dem Schweinemarkt aufgetriebenen Tiere müssen in Frankfurt die einzelnen Händler noch besondere Scheine ausfertigen, auf denen die Zahl der an den einzelnen Metzger verkauften Schweine anzugeben ist. Die Scheine sind am Rande mit einer Zahlenreihe versehen; führt der Metzger nur einen Teil der auf dem Schein vermerkten Schweine aus, so wird die betreffende Zahl auf dem Schein gelocht. Durch diese Art der Kontrolle sind Diebstähle von Schweinen, die früher an der Tagesordnung waren, völlig ausgeschaltet worden. Es wird zu erwägen sein, ob bei Kleinvieh und Schweinen nicht Zählapparate an den Ausgängen der Markthallen in ähnlicher Weise konstruiert werden können wie die Zählapparate für Personen am Eingang von Ausstellungen; auch hierdurch könnten die Sicherheit erhöht und vielleicht Kontrollbeamte gespart werden.

Mit Zunahme der Verschlechterung unserer Wirtschaftslage werden sich allenthalben immer mehr Schwierigkeiten bei der Aufstellung und dem Ausgleich des Haushaltsplanes ergeben haben; auf der einen Seite soll möglichst von einer Erhöhung der Gebühren abgesehen werden, während auf der anderen die Ausgaben immer mehr steigen. So sind heute die Ausgaben für Arbeiterlöhne fast dreimal so hoch wie vor dem Kriege, ebenso haben die Materialpreise fast durchweg eine wesentliche Steigerung erfahren. Um für diese Mehrausgaben einen Ausgleich zu finden, bedarf es heute einer ganz besonders sorgfältigen Wirtschaftsführung. Wir werden dazu gezwungen, die menschliche Kraft soweit als möglich durch Maschinenarbeit zu ersetzen. So wird z. B. in größeren Viehhöfen, in denen das Abwiegen und Bündeln der einzelnen Futterrationen noch üblich ist, eine wesentliche Ersparnis dadurch erreicht erreicht werden können, daß moderne maschinelle Heupressen beschafft werden, in denen das Heu gleich vom Eisenbahnwagen aus zu entsprechenden Ballen gepreßt und gebunden wird. Durch Wegfallen des umständlichen Bündeln und des Transports und des Aufstapelns werden z. B. im Frankfurter Viehhof etwa 10 Arbeiter während 3 Tage in der Woche gespart werden können. Eine derartige Anlage wird sich also in kurzem bezahlt machen. Der Transport und das Auf- und Abladen des Stalldüngers wird sich dadurch wesentlich vereinfachen und verbilligen lassen, daß hierzu Elektrokarren dienstbar gemacht werden. Die zur Düngeraufnahme bestimmten Anhänger müssen so beschaffen sein, daß man mit ihnen in die Stallgasse fahren, sie dort leicht beladen kann, und daß auch das Abladen ohne Schwierigkeiten möglich ist. Die Kosten für den Betrieb von Elektrokarren sind meist gering, da sie während der Nächte, also zur Zeit des Stromüberschusses, geladen werden können und elektrische Kraft meistens in Schlachtviehhöfen selbst hergestellt wird. Auch für den Fleischtransport auf größere Entfernungen wird die Hilfe der Elektrokarren gute Dienste leisten, auch wird zu erwägen sein, in weit ausgedehnten Betrieben diese Fahrzeuge für den Personenverkehr zu verwenden. Je schneller sich Personen- und Viehverkehr auf einem Viehhof abwickeln können, umsomehr Kosten können sowohl den Gewerbetreibenden, wie auch dem Betrieb selbst gespart werden. Auch in seuchenpolizeilicher Beziehung ergeben sich hieraus bedeutende Vorteile; denn je schneller wieder die Stallungen und die Marktplätze gereinigt werden können, umsoweniger ist der Verschleppung von Seuchen Gelegenheit gegeben. Insbesondere soll auch den Gewerbetreibenden die Arbeit nach Möglichkeit erleichtert werden; denn gerade die hohen Arbeitslöhne belasten heute die Fleischpreise am empfindlichsten. Hier kann unter Umständen mehr genutzt werden, als durch eine etwaige Herabsetzung der Gebühren, die ja doch nur einen Bruchteil eines Pfennigs auf das Pfund Fleisch ausmachen kann. Ueberall da, wo noch Hängetransportbahnen für Fleisch fehlen, sollen solche eingebaut werden, die Aufzüge und Winden für Fleisch sollen nach Möglichkeit durch elektrische Kraft betrieben werden. In Frankfurt wird jetzt der Versuch gemacht werden, diejenigen

[1]) Vgl. S. 63.

Schlachthallen — wie Auslands- und Seuchenschlachthallen — dadurch mit den Hängetransportbahnen des Schlachthofes in Verbindung zu bringen, daß besondere für Elektrokarren geeignete Anhänger konstruiert werden, die ein Stück Hängegeleise tragen, sodaß Großvieh in ganzen Hälften von dem Hängegeleise der Schlachthalle auf die Hängeschiene des Wagens übergeschoben und mittels des Wagens dann an irgendeinen anderen Anschluß des Hängegeleises im Schlachthof gebracht werden kann. Dadurch wird die Leistungsfähigkeit der Sanitätshallen erhöht und viel Zeit und Arbeit, die bisher auf das Abstechen der Viertel und deren Transport verwendet werden mußten, gespart werden können. Gerade heute, wo überall die Leistungsfähigkeit der Betriebe gehoben werden soll, werden wir beweisen können, welche Vorteile ein erfahrener tierärztlicher Schlachthoftechniker einer Stadtverwaltung bringen kann; denn mit dem Bauen von Erweiterungsanlagen allein ist es heute nicht getan. In erster Linie sind wir dazu berufen, aus einem bestehenden Betrieb alles herauszuholen, was er leisten kann. Dazu ist nur der imstande, der in einem Betrieb groß geworden ist und der seine Anforderungen bis ins kleinste kennt. Ein Erweiterungsprogramm wird daher heute nicht gründlich genug durchgedacht werden können, es wird sich dabei vielfach zeigen, daß durch Anwendung neuzeitlicher Ausschlachtvorrichtungen und sonstiger Errungenschaften auf technischem Gebiete die Leistungsfähigkeit derart gehoben werden kann, daß kostspielige Erweiterungsbauten noch auf lange Zeit hinaus vermieden werden können. Beispiele hierfür möchte ich aus dem Frankfurter Betrieb geben, wo durch Einrichtung neuzeitlicher Ausschlachtevorrichtungen in einer bestehenden Großviehschlachthalle der Bau einer neuen Halle noch auf lange Jahre hinausgeschoben werden kann, ebenso wird dort durch Ausnutzung einer bisher für andere Zwecke verwendeten Halle mit geringen Mitteln eine sehr zweckmäßige Großfleischverkaufshalle eingerichtet werden können; auch die Schweineschlachthalle wird durch Ersetzung des Hakenrahmensystems durch das Pendelhakenrutschsystem auf fast die doppelte Leistungsfähigkeit gebracht werden können. Da, wo in Schweineschlachthallen noch erhöhte Tötebuchten fehlen, werden solche zur Erleichterung und Beschleunigung der Abschlachtung einzurichten sein, die Untersuchung auf Trichinen wird mit der Zeit allgemein mit Trichinoskopen erfolgen müssen, um sowohl die Zeitdauer der Untersuchungen, wie auch die Kosten der Trichinenschau zu verringern. Hier möchte ich kurz eine Neuerung erwähnen, die sich bei Anlage des Trichinoskopraumes in Frankfurt a. M. als zweckmäßig erwiesen hat. Dort ist die Abdunkelung der Projektionsfläche lediglich in der Weise erfolgt, daß zwischen Projektionswand und Trichinoskop unmittelbar über der Projektionsfläche ein Dach aus schwarzem Wachstuch angebracht wurde, das die von der Decke reflektierten Lichtstrahlen abhält; die Abtrennungswand des Trichinoskopraumes brauchte so nur auf halbe Raumhöhe errichtet zu werden. Diese Anordnung hat den Vorteil, daß der Trichinoskopraum luftig bleibt und die Erwärmung durch die Bogenlampen der Trichinoskope den Untersuchenden nicht so fühlbar wird wie in einem völlig abgeschlossenen Raum.

Im Maschinenbetrieb einer Schlachthofanlage wird der ausgiebige Gebrauch von Kontrollapparaten zur rationellen Betriebsführung wesentlich beitragen können. In größeren Betrieben muß der Dampfverbrauch der Maschinen und des Schlachthofes gesondert gemessen werden können (Venturi-Dampfmesser von Siemens und Halske), ebenso das Speisewasser und das Kondensat. Gut bewährt hat sich ferner in Frankfurt der Multithermograph von Hartmann & Braun, Frankfurt a. M., mit dem fortlaufend schreibend die Temperaturen der Warmwasserleitung bei Eingang und Ausgang, des Ekonomisers und der Rauchgase gemessen werden; auch ein Rauchgasprüfer (Mono G. m. b. H., Hamburg 39) darf zur Kontrolle einer einwandfreien Ausnutzung der Kohlen in größeren Anlagen heute nicht mehr fehlen. Zur Feststellung des Kältekalorienverbrauches kann als ausgezeichneter Apparat der Kontroller der Maschinenfabrik Stein in Stuttgart-Cannstadt empfohlen werden. Der Einrichtung einer neuzeitlichen Wärmeausnutzung wird heute in jeder Maschinenzentrale mit Dampfbetrieb aus Sparsamkeitsgründer näher getreten werden müssen. In Frankfurt a. M. wird durch Ausnutzung der Wärme des Abdampfes, der Rauchgase und des Abflußwassers der Berieselungskondensatoren Warmwasser von einer Durchschnittstemperatur von 86° C. gewonnen, sodaß die Zuführung von Frischdampf im Brühkessel auf ein Minimum reduziert werden konnte. Durch diese Einrichtung konnte eine wesentliche Ersparnis an Kohlen erreicht werden.

Weiterhin wird in Schlachthöfen auch wieder der Verwertung der Abfälle erhöhter Wert beizumessen sein, von Fettfängern in den Abwasserleitungen wird wieder ausgiebiger Gebrauch zu machen sein, die Verwertung der Konfiskate und des Blutes darf nicht stiefmütterlich behandelt werden, insbesondere müßten die Schlachthöfe auch danach streben, die Verarbeitung der zu pharmazeutischen Zwecken gebrauchten Organe, der endokrinen Drüsen, sowie des Blutes selbst zu übernehmen, um wenigstens einen Teil der Einnahmen hierfür dem Betrieb zuzuführen. Auch hier würden sich Spezialgebiete für Tierärzte an Schlachthöfen schaffen lassen. Da, wo sich eine Düngerverwertung lohnt, wird danach zu streben sein, sich auf die Herstellung hochwertigen Kompostdüngers zu verlegen. Ein sehr zweckmäßiges Verfahren, um mit verhältnismäßig geringen Kosten eine geeignete Kompostierungsanlage zu schaffen, scheint dasjenige der Spargärstatt G. m. b. H., München, zu sein, bei dem durch Aufstellen von Bretterwänden die Gärkammern gebildet werden. Die Baukosten einer derartigen Anlage betragen etwa 10 Mk. für den Kubikmeter. In Gegenden guten Düngerabsatzes würde sich eine derartige Anlage in kurzem bezahlt machen. Die Beseitigung der Konfiskate wird z. Zt. in Frankfurt so durchgeführt, daß die weniger wertvollen Eingeweideteile verbrannt, während die hochwertigen Fleischteile, wie ganze Tierkörper, Fett usw., der Verwertung zugeführt werden.

Ueber den Tierschutz in Schlachtviehhöfen kann ich mich wohl kurz fassen; denn es wird heute schon in jedem Betrieb dafür gesorgt, durch Verwendung des vorzüglichen Bolzenschußapparates von Schermer-Bayersdörfer und der Verwendung von Schweinefallen, von denen wohl auch das Schermersche Modell heute das beste ist,

den Tod der Tiere so schmerzlos als möglich zu gestalten. Das Schächten der Tiere nach jüdischem Ritus wird so weit als möglich einzuschränken und da, wo es vorgenommen werden muß, auf besondere Abteilungen der Schlachthallen zu verweisen sein, um dort wenigstens alle Vorbereitungen zu treffen, den Anblick und Vorgang des Schächtens so erträglich als möglich zu machen. In Frankfurt hat übrigens das Schächten dadurch eine wesentliche Einschränkung erfahren, das von der jüdischen Kultusgemeinde jetzt ziemlich hohe Schächtgebühren verlangt werden.

Auf Viehhöfen wird außer der bereits erwähnten Kontrolle des Viehverkehrs, auch dafür Sorge zu tragen sein, daß sich das Wiegegeschäft, das bei dem heutigen Lebendgewichthandel einen wesentlichen Faktor des Marktbetriebes darstellt, so schnell und einwandfrei als möglich abwickelt. Die Zahl der Wagen muß reichlich genug bemessen sein. Um Reklamationen beim Wiegegeschäft zu vermeiden, sind in Frankfurt die Wagen mit ablesbaren Gewichtsanzeigen versehen worden, an denen dem Interessenten sowohl das Spiel der Wage wie das festgestellte Gewicht sichtbar gemacht worden ist. Der an der Verwiegung Beteiligte hat also selbst die Kontrolle darüber, ob die Wage richtig tariert ist und der Wieger das Gewicht richtig einstellt, sieht sofort bei der Verwiegung das Gewicht, sodaß auch Verwechselungen mit Wiegescheinen, die auch bei diesen Wagen abgedruckt werden, nicht so leicht vorkommen können. In einigen Betrieben sind jetzt auch Versuche mit sogen. Toledowagen gemacht worden, sie dürften sich aber nur für die Verwiegung toter Ware eignen, da etwaige Bewegungen lebender Tiere auf der Wage den Gewichtsanzeiger nicht zur exakten Einstellung kommen lassen, auch wird das Fehlen eines Abdruckapparates für den Wiegeschein vielfach als Mangel empfunden, abgesehen davon, daß es sich hier um ein ausländisches Fabrikat handelt. Wesentlich verteuert wird heute der Viehhofbetrieb dadurch, daß in vielen Städten der Hauptmarkt Montags stattfindet und deshalb für den Viehantrieb ein ausgedehnter Sonntagsdienst notwendig ist. In einer Zeit, wo wir so sparsam als möglich wirtschaften sollen, sollte man Sonntagsdienst nach Möglichkeit zu vermeiden suchen. Da sich aber wohl die zu diesem Zweck notwendige Verlegung der Montags-Märkte auf einen andern Tag (vielleicht Dienstag) in einzelnen Fällen nicht durchführen lassen dürfte, weil ein Markt von der Abhaltung der anderen abhängig ist, würde es sich vielleicht empfehlen, von reichswegen eine Regelung dahin zu erwirken, daß an Montagen die Abhaltung von Schlachtviehmärkten verboten wird. Dies würde für manchen Betrieb große Ersparungen an Löhnen und Ueberstunden bedeuten und auch endgültig mit dem unserer Sonntagsruhe zuwiderlaufenden Treiben von Vieh aufräumen. Soweit mir bekannt, wollen auch verschiedene Landwirtschaftskammern in dem vorgeschlagenen Sinne vorgehen. Es wäre auch Sache der tierärztlichen Vereine, diese Frage zur Erörterung zu stellen und auch den Deutschen Städtetag dafür zu interessieren, wenn man mit einer rationellen Betriebsführung Ernst machen will.

Im übrigen werden wir heute in Viehhöfen alles daran setzen müssen, um deren Frequenz zu heben und sie ihrer wirtschaftlichen Bedeutung entsprechend zu fördern. Die Mittel und Wege werden sich hierbei nach den örtlichen Verhältnissen zu richten haben. Wir werden uns auch bis zu einem gewissen Grade damit vertraut machen müssen, die Reklame zur Werbetätigkeit zu nutzen und Wege zu suchen, die Beschickung sowie den Besuch des Marktes nach Möglichkeit zu erleichtern. Auch werden gewisse, wenn auch nicht erhebliche, Einnahmen aus der Vermietung von Reklameflächen innerhalb des Schlacht- und Viehhofes zu erzielen sein; es kann auch daran gedacht werden, Flächen zur Anbringung von Schaukästen an Firmen zu vergeben; soweit es sich mit dem Betrieb vereinbaren läßt, wird auch durch Vermietung von Räumen an Firmen, deren Geschäfte in enger Beziehung zum Schlachtviehhof stehen, eine Hebung der Rentabilität der Anlage erzielt werden können. Hierbei ist in erster Linie zu denken an Geschäftsräume für Händler, Banken, Gefrierfleischfirmen, Versicherungen und gewerbliche Betriebe.

Es ergibt sich aus dem Gesagten, daß wohl in den meisten Betrieben heute erhebliche Mittel notwendig sein werden, um sie den neuzeitlichen Anforderungen anzupassen. Dazu kommt, daß auch immer noch Schäden auszubessern sind, die die Kriegsjahre hinterlassen haben, und Mittel aus Anleihen heute kaum für solche Arbeiten zur Verfügung stehen. Auch läßt es vielerorts die Wirtschaftslage nicht zu, Erhöhungen in den Gebührensätzen vorzunehmen. Es müssen daher wohl in den meisten Fällen die notwendigen Gelder aus den Betrieben herausgewirtschaftet werden, wenngleich die Betriebseinnahmen vielfach gegen früher niederer, die Ausgaben höher geworden sind. Es bedarf also einer besonders geschickten Geschäftsführung und Heranziehung aller Einnahmequellen, wenn trotz der ungünstigen Verhältnisse noch Mittel für Vervollkommnung der Einrichtungen erübrigt werden sollen. Hier werden auch für uns diejenigen Richtlinien maßgebend sein müssen, die für die Rationalisierung der Privatwirtschaft gelten, und die Prof. Dr. ing. Heidebrock, Darmstadt, etwa dahin zusammenfaßt, eine Verwaltung von unnötigem Ballast freizumachen, sie beweglich und anpassungsfähig zu erhalten, um vor allem dadurch zu erreichen, daß die Arbeitsleistungen schneller zu Wege gebracht werden und die Anpassungsfähigkeit des Menschen gegenüber dem starren mechanischen Apparat durch den Betrieb ausgenutzt wird. Ebenso wie in der Privatwirtschaft ist es auch bei uns unerläßlich, die Selbstkosten ständig genau nachzuprüfen und sie rechnerisch nach Abteilungen, Nebenbetrieben und Arbeitsplätzen zu trennen und fortlaufend Vergleiche über die Wirtschaftlichkeit anzustellen.

Wollen wir uns diese Gedanken neben den hygienischen Aufgaben auch für die Betriebsführung der Schlacht- und Viehhöfe zu eigen machen, so werden sich etwa folgende Richtlinien für die Verwaltung eines Schlacht- und Viehhofes aufstellen lassen:

1. *Festigung und Ausbau des tierärztlichen Verwaltungs-Körpers.*
2. *Erweiterung des Aufgabenkreises der Schlachthof-Tierärzte.*
3. *Förderung der wissenschaftlichen Aufgaben.*
4. *Einrichtung von regelmäßigen Betriebsberatungen mit den Tierärzten und den Betriebsbeamten.*
5. *Ausbau des Meldedienstes und der Betriebskontrollen oder deren Automatisierung.*
6. *Ausbau der Mechanisierung, Hebung der Leistungsfähigkeit unter Anwendung neuzeitlicher Errungenschaften.*

7. *Restlose Ausnutzung der Wärmequellen.*
8. *Ausbau der Verwertung der Abfälle und Nebenerzeugnisse.*
9. *Vervollkommnung des Wiegegeschäftes.*
10. *Einschränkung des Sonntagsdienstes.*
11. *Verbesserung des Tierschutzes durch Anwendung neuzeitlicher Betäubungsapparate.*
12. *Ausnutzung der Reklame.*
13. *Regelmäßige Prüfungen der Wirtschaftlichkeit der einzelnen Betriebszweige, Schaffung von entsprechenden Betriebsrücklagen.*

Meine Herren! Ich weiß, daß ich mit Vorstehendem nichts Vollkommenes und vielleicht auch nicht viel Neues geboten habe, und daß noch manche Fragen der Erörterung wert wären und der Lösung harren. Wie aber schon eingangs erwähnt, sollten mit diesen Ausführungen nur Anregungen und Hinweise gegeben werden, nach welchen Richtungen nach meinen bisherigen Beobachtungen unsere Betriebe gefördert werden können.

Bücherschau.

— **Knoch, C., Handbuch der neuzeitlichen Milchverwertung.** Für Molkereipraktiker, Milchwirte und die gesamte Milchindustrie. Mit 153 Textabbildungen. Berlin 1926. Verlag von Paul Parey. Preis 24 Mk.

Aus der Feder des Verf., Privatchemikers in Stuttgart, ist 1909 eine Schrift über Magermilchverwertung erschienen. Die Neubearbeitung führte zur Herausgabe des vorliegenden Buches, das sich mit der Verwertung der ganzen Kuhmilch befaßt und in erster Linie für den praktischen Milchwirt bestimmt, über Wesen und Eigenschaften der Milch nur das zum Verständnis ihrer Verarbeitung und zur Beurteilung der Maschinen und Apparate unbedingt Notwendige bringt, sich im übrigen aber ganz auf die Verwertung der Milch als Vollmilch und ihrer durch Zerlegung zu gewinnenden Einzelbestandteile sowie die daraus herzustellenden Erzeugnisse (Rahm, Butter, Magermilch, Molke, Milcheiweiße, Käse, Kasein, Milchzucker), auf die aus der Milch zu fertigenden besonderen Zubereitungen (Säuglingsnahrung, Kefir, Joghurt Kondensmilch, „Dunstmilch", Trockenmilch) einstellt. Das Buch ist mit großem Fleiße geschrieben und wird seinen Zweck, den Molkereipraktiker zur möglichst lohnenden Ausgestaltung seines Betriebes anzuregen, wohl erfüllen. Hervorzuheben ist noch das dem Buche angehängte Patentverzeichnis, das den praktischen Milchwirt über die Gedanken Anderer hinsichtlich der Verbesserung der Milchverwertung unterrichtet und ihm dadurch selbst den Anstoß zu nutzbringenden Betriebsverbesserungen zu geben geeignet ist, die dazu beitragen, daß die durch den Krieg schwer heimgesuchte heimische Milchwirtschaft sich im Wettstreit mit der ausländischen im Inland und bei der Ausfuhr behaupten vermag.

— **Henkels, P., Lehrbuch der veterinärmedizinischen Röntgenkunde.** Für Tierärzte und Studierende der Veterinärmedizin. Mit 92 Textabbildungen. Berlin 1926. Verlag von Paul Parey. Preis 25 Mk.

Verf., Privatdozent für Chirurgie und Röntgenologie an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover, hat ein Werk geliefert, für das wir dankbar sein müssen. Es war ein Gebot der Notwendigkeit, daß auf Grund einer planmäßigen Arbeitsmethodik eine veterinärmedizinische Röntgenkunde geschaffen wurde, die Grundsätze für die Anwendungsmöglichkeiten der Röntgenstrahlen in der Tierheilkunde festlegt und den Antrieb zum weiterem Ausbau gibt. Verf. bespricht in seinem Lehrbuch die Physik der Röntgenstrahlen und die Röntgentechnik (Kap. I, II), die veterinärmedizinische Röntgendiagnostik (Kap. III) und stellt in sehr zweckdienlicher Weise die Normalanatomie der pathologischen Anatomie des Tieres im Röntgengebilde gegenüber (Kap. IV, V). Den Schluß (Kap. VI) bildet die veterinärmedizinische Röntgentherapie. Die Darstellung ist sehr gut. Was den Ausbau der Anwendung der Röntgenstrahlen in diagnostischer Hinsicht betrifft, so hat mich in letzter Zeit ein Gedanke lebhaft beschäftigt, den ich auch in dem Lehrbuch des Verf. (S. 219) gefunden habe, nämlich die Frage der Anwendung zur Feststellung der Lungentuberkulose des Rindes. Es wäre sehr verdienstlich, wenn Verf. die wegen offener Lungentuberkulose vom Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer in Hannover zur Abschlachtung bestimmten Rinder vor der Abschlachtung röntgenologisch prüfte und mit seinen Aufnahmen die Schlachtbefunde vergliche. Im übrigen verdient das Buch die weiteste Verbreitung in der Tierärzteschaft.

v. Ostertag.

— **Henneberg, W., Handbuch der Gärungsbakteriologie.** Zweite, neubearbeitete und vermehrte Auflage. I. Bd.: Allgemeine Gärungsbakteriologie, Praktikum und Betriebsuntersuchungen unter besonderer Berücksichtigung der Hefe-, Essig- und Milchsäurepilze. Mit 180 Textabbildungen. Berlin 1926. Verlag von Paul Parey. Preis geb. 39 Mk.

Professor Dr. Wilhelm Henneberg, der 25 Jahre lang (bis 1922) als Abteilungsvorsteher am Institut für Gärungsgewerbe in Berlin tätig gewesen ist und jetzt die Stelle des Direktors des Bakteriologischen Instituts der preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft in Kiel bekleidet, ist nach seiner wissenschaftlichen Tätigkeit auf dem Gebiete der Gärungsgewerbe der Berufensten Einer, ein Spezialwerk über die Gärungsbakteriologie herauszugeben. Das vorliegende Buch ist in seiner ersten Auflage während der Tätigkeit des Verf. am Berliner Institut für Gärungsgewerbe entstanden, wo ihm der Unterricht in der Gärungsbakteriologie im Hörsaal und Laboratorium oblag. Sein Sondergebiet ist die Milchsäurebakteriologie, die ihrer praktischen Wichtigkeit entsprechend einen breiten Raum auch in der zweiten Auflage (S. 448—496) einnimmt. Seine jetzige Tätigkeit als Milchbakteriologe brachte eine eingehendere Bearbeitung dieses Abschnitts (S. 427—448), was das Buch auch für den Tierarzt wichtig und wertvoll macht. Da das Buch nicht nur für Wissenschaftler, sondern auch für Praktiker geschrieben ist, setzt es keine bakteriologische Vorkenntnisse voraus und behandelt deshalb in den Abschnitten I—X die allgemeine Bakteriologie (Gebrauch des Mikroskops, Sterilisieren, Pasteurisieren, Färbung, Züchtung) unter besonderer Berücksichtigung der Erfordernisse der Gärungsgewerbe. Sehr zweckmäßig ist hier ein genau eingeteiltes und sorgfältig durchdachtes Arbeitsprogramm auch für den Praktikanten der Molkerei eingeschaltet, dessen Erledigung dem Praktikanten ein bestimmtes Maß von praktischem Können vermittelt. Das Handbuch selbst gibt ihm die Möglichkeit der Fortbildung. An die allgemein bakteriologischen Abschnitte schließen sich an: Luft- und Wasseruntersuchung, Anreicherungen,

Pilzflora des Getreides, Malzes, Bieres und der Milch, Bestimmung der Pilzart, Züchtungs-, Wachstums- und Abtötungstemperaturen, Bestimmung der Säurebildung, Nachweismethoden der Pilzarten, verschiedene Abschnitte (XVIII—XXVI) über wissenschaftliche und praktische Hefekunde, weitere Abschnitte über Säuerung der Hefemaische, über Infektionen in den Brauereien und Hefefabriken, über Melasse, Melassebrennerei u. Melassehefefabrik, über Salpetrigsäuregärung, über Obstwein, Kakaogärung. In dem Abschnitt „Milchbakteriologie" finden die Gär-, Labgär-, die Reduktase- und Kataloseprobe, die Milch- und Butterfehler eine übersichtliche Besprechung. Auf die Abschnitte über Milchsäuregärung ist schon hingewiesen worden. Hervorzuheben sind die auch für den Tierarzt wichtigen Abschnitte (XXXVI—XXXXIV) über die Verwendung von Milchsäurebakterien zur Haltbarmachung von Nahrungs- und Genußmitteln und über Enzyme. Das umfassende Werk, das für den Mediziner eine wertvolle Ergänzung des bakteriologischen Wissens nach der Seite des nichtpathogenen Kleinlebewesens bringt, ist klar und, wie es von einem Manne von der wissenschaftlichen und praktischen Erfahrung Hennebergs nichts anders zu erwarten war, überzeugend geschrieben. Die Ausstattung ist musterhaft.

Kleine Mitteilungen.

— **Zur Mäßigung bei Polemiken wegen wissenschaftlicher Streitpunkte** mahnt der Herausgeber der „Deutschen Medizin. Wochenschr." Geheimrat J. Schwalbe mit folgenden beachtenswerten Worten: Gewiß muß man den Affekten des in seinem wissenschaftlichen Besitzstande sich geschädigt glaubenden Autors Rechnung tragen. Aber etwas mehr Geneigtheit, literarisch erfahrenen, völlig unparteiischen und über den polemisierenden Parteien stehenden Persönlichkeiten Gehör zu schenken, wäre im Interesse der Gesamtheit der Leser — denen in den allermeisten Fällen der ganze Streit höchst gleichgültig ist — und auch im Intereese der Streiter selbst dringend zu wünschen.

— **Uebertragung von Tierseuchen auf den Menschen im Deutschen Reiche.** Nach dem Bericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche in den Jahren 1922 und 1923 (vgl. Statistik des Deutschen Reichs Bd. 327, bearbeitet im Stat. Reichsamt unter Mitwirkung des Reichsgesundheitsamts, Berlin 1926) wurden folgende Fälle der Uebertragung von Tierseuchen auf den Menschen festgestellt: Milzbrand: in Preußen in 88 Fällen, in Bayern in 10, in Sachsen in 3, in Württemberg in 5 Fällen, in Baden in 1 Falle, in Thüringen in 3 Fällen, in Mecklenburg-Schwerin und in Braunschweig in je 1 Falle, in Anhalt in 3 Fällen, in Lippe in 1 Falle. Tollwut: in Preußen in wenigstens 123 Fällen, in Bayern in 234, in Sachsen in 3 Fällen, die mit dem Tode endigten, in Mecklenburg-Schwerin in je 3 Fällen[1]), in Braunschweig in 8 Fällen, in Anhalt in 1 Falle. Rotz: in Preußen in 2 Fällen. Maul- und Klauenseuche: in Preußen in 7 Fällen, in Bayern in 1 Falle, in Württemberg in 6 Fällen. Räude der Einhufer: in Preußen in 5 Fällen, in Bayern in 1 Falle. Räude der Schafe: in Bayern in 5 Fällen. Rotlauf der Schweine: in Preußen in 238 Fällen, in Bayern in 34, in Württemberg in 12, in Baden in 14, in Thüringen in 7, in Hessen in 4, in Hamburg in 2, in Mecklenburg-Schwerin in 12, in Oldenburg in 5, in Braunschweig in 4, in Mecklenburg-Strelitz und in Lippe in je 2 und in Waldeck in 4 Fällen. Tuberkulose: in Sachsen in 1 Falle[2]).

[1]) In einem der in Mecklenburg-Schwerin vorgekommenen Fälle hat es sich um eine Bißverletzung durch eine wutkranke Katze gehandelt.

[2]) Der Fall betraf einen Schlächtergesellen, der sich beim Schlachten eines tuberkulösen Rindes eine Wunde zugezogen hatte, an der sich Tuberkulose entwickelte. Durch Operation wurde Heilung erzielt.

Tagesgeschichte.

Zum 25-jährigen Dienstjubiläum des Ministerialdirektors Dr. h. c Dammann im Reichministerium des Innern.

Erst nachträglich ist bekannt geworden, daß der Ministerialdirektor im Reichsministerium des Innern, Dr. med. vet. h. c. Dammann am 29. Oktober 1926 auf eine 25-jährige ununterbrochene Tätigkeit im Reichsministerium des Innern zurückblicken konnte. Das ungemein fruchtbare Wirken des Jubilars auch auf dem Gebiete des Veterinärwesens ist bekannt. In die letzten 25 Jahre fallen aus dem hier interessierenden Tätigkeitsbereich des Reichsministeriums des Innern die Inkraftsetzung des Reichsgesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900, das mit dem 1. April 1903 nach Fertigstellung der wichtigen Ausführungsbestimmungen A bis E zu dem Gesetze in Wirksamkeit getreten ist, ferner die Neubearbeitung des Viehseuchengesetzes und der Ausführungsbestimmungen dazu. Neben diesen legislativen Arbeiten auf dem Gebiete der Schlachtvieh- und Fleischbeschau sowie der Veterinärpolizei ist zu nennen die Neubearbeitung der Prüfungsordnung für Tierärzte vom 21. August 1925, die nach langwierigen Verhandlungen zustande gekommen ist und dank ihrer geschickten Leitung durch Ministerialdirektor Dr. Dammann zu einem guten Abschluß gebracht wurde und die tierärztliche Ausbildung auf eine neue, den heutigen Verhältnissen angepaßte Grundlage brachte. Aus der Tätigkeit eines Ministerialdirektors wird der Öffentlichkeit nur derjenige Teil bekannt, der durch Gesetze und Verordnungen zur allgemeinen Kenntnis gelangt, unbekannt bleiben da-

gegen die täglichen Anregungen und die Neugestaltungen, die seiner Initiative im inneren Dienste entspringen. Wer das dienstliche Wirken des Jubilars kennt, weiß, wie vielseitig er sich in dieser Hinsicht während der 25 Jahre seines Dienstes im Reichministerium des Innern betätigt hat. Allgemein bekannt sind aus der neueren Zeit seine Bemühungen um die Förderung des tierärztlichen Fortbildungswesens und die Schaffung einer kraftvollen tierärztlichen Standesvertretung, Bemühungen, aus denen sein starkes, von seinem Vater, dem langjährigen Direktor und ersten Rektor der tierärztlichen Hochschule zu Hannover ererbtes Interesse für die Tierheilkunde als Wissenschaft und als Stand besonders hervorleuchten.

Möge Herr Ministerialdirektor Dr. Dammann, dessen Verdienste um die Tierheilkunde durch Verleihung der Würde eines Ehrendoktors der Veterinär-Medizin durch die Tierärztliche Hochschule in Hannover eine schöne Anerkennung gefunden haben, noch recht lange in seinem wichtigen Amte als Leiter der Abteilung für Gesundheits- und Veterinärwesen im Reichsministerium des Innern tätig sein, nicht zuletzt auch zum Besten der tierärztlichen Wissenschaft und des tierärztlichen Standes!

v. Ostertag.

— **Ministerialrat Professor Dr. v. Ostertag** ist anläßlich der Hundertjahrfeier der Universität in München von der Tierärztlichen Fakultät zum *Ehrendoktor* ernannt worden.

— **Jubiläum des Schlachthofsdirektors Veterinärrats Friedrich Bayersdoerfer in Karlsruhe.** Am 1. November waren es 35 Jahre, daß Veterinärrat Friedrich Bayersdoerfer die Direktorstelle des Schlacht- und Viehhofes zu Karlsruhe übernommen hatte. Unter seiner bewährten Leitung hat sich der Schlacht- und Viehhof aus kleinen Anfängen heraus zu einem großen Betriebe entwickelt, der den neuzeitlichen Anforderungen in hygienischer und technicher Beziehung gerecht wird. Außer dieser Tätigkeit hat sich Bayersdoerfer große Verdienste erworben um die Versorgung der Stadt Karlsruhe mit Fleisch und Milch besonders während der Kriegs- und Nachkriegszeit. Er hat die erste Denkschrift über die Milchversorgung der Stadt Karlsruhe verfaßt, und seiner Anregung ist die Errichtung der Karlsruher Milchzentrale zu verdanken. Auch auf anderen Gebieten war Bayersdoerfer bahnbrechend, so im Tierschutz- und im Genossenschaftswesen des Metzgergewerbes, insbesondere bei der Gründung der Karlsruher Viehmarktbank. Seinen Bemühungen ist ferner das Wiederaufleben der Karlsruher Pferderennen zu verdanken sowie die Gründung des Karlsruher Reitersportvereins und des Karlsruher Tattersalls. Obwohl der Jubilar jegliche Feier abgelehnt hatte, wurden ihm doch aus Anlaß des 35jährigen Dienstjubiläums zahlreiche Glückwünsche von Kollegen, Behörden, Vereinen und aus der Bürgerschaft zuteil, so vom Verein Badischer Tierärzte, vom Tierschutzverein, vom Karlsruher Reitsportverein und Karlsruher Rennverein, dessen Glückwünsche der frühere Oberstallmeister Freiherr Göler von Ravensburg und General Ullmann persönlich überbrachten. W.

— **Verein preußischer Schlachthoftierärzte.** Die verehrl. Mitglieder werden höfl. u. dringend gebeten, für das Jahr 26/27 den auf der Düsseldorfer Tagung festgelegten Vereinsbeitrag in Höhe von RM. 7.— einzuzahlen auf das Kto. Nr. 1890 Sparkassenzweigstelle Ohligs-Rhld. Diejenigen Mitglieder, welche noch für das Jahr 25/26 mit den Beiträgen rückständig sind, werden nochmals ersucht, dieselben mit zu erledigen. Falls bis 15. Dezember d. J. keine Einzahlungen erfolgen, werden die Beiträge durch Nachnahme eingezogen.

Der Schatzmeister: Ackermann.

— **Auszeichnungen aus Anlaß der Düsseldorfer Ausstellung.** Das preußische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat eine *Silberne Staats-Preismünze* für besondere landwirtschaftliche Leistungen auf der Großen Ausstellung Düsseldorf 1926 verliehen dem von Professor Dr. Mießner geleiteten Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule in Hannover und der Veterinär-medizinischen Fakultät der Universität Gießen. Ferner wurden ausgezeichnet durch die *Goldene Medaille der Stadt Düsseldorf* als äußeres Zeichen der Anerkennung für die bei dem Aufbau der Ausstellung geleisteten wertvollen Dienste das von Geheimrat Professor Dr. Adam Olt geleitete Veterinär-pathologische Institut in Gießen, der von Schlachthofdirektor Dr. Doenecke geleitete Schlachthof in Düsseldorf und der von Schlachthofdirektor Dr. Goslar geleitete Schlachthof in Aachen. Die letztgenannte Auszeichnung ist verliehen worden für die Ausstellung eines Modells des Schlachthofs in Aachen auf der „Gesolei“ über „die Ausgestaltung der jetzigen Schlacht- und Viehhofanlagen entsprechend den zeitgemäßen Anforderungen in hygienischer, veterinärpolizeilicher, betriebstechnischer und wirtschaftlicher Beziehung auf dem gegebenen Gelände und im unmittelbaren Anschluß an die bestehenden Gebäude“. Das Modell (größtenteils in Form eines plastischen Grundrisses) ist ausschließlich nach den Angaben und unter Leitung des Schlachthofdirektors Goslar ausgeführt worden.

— **Die Frage der Wiedereinführung der Verleihung von Titeln und Orden** beschäftigt das Reichsministerium des Innern wegen einer Reihe von Unzuträglichkeiten, die sich aus der gegenwärtigen Rechtslage hinsichtlich der Titel-, Amts- und Berufsbezeichnungen ergeben hat. Die gegenwärtige Rechtslage ist schon deshalb als unbequem empfunden worden, weil sie nicht zuläßt, deutsche Pioniere im Ausland, die sich auf wissenschaftlichem Gebiete verdient gemacht haben, durch Verleihung von Berufsbezeichnungen oder einem Titel zu ehren. Der Reichstag hat im Januar d. Js. eine Entschließung angenommen, durch die die Regierung ersucht wird, diese Frage zu erwägen. Eine Entschießung darüber, ob aus diesem Anlaß die ganze Titelfrage grundsätzlich aufgerollt werden soll, ist bisher vom Reichskabinett und vom Reichsinnenministerium nicht gefaßt worden.

— **In den Verwaltungsrat des Reichsmilchausschusses** ist Geheimrat Prof. Dr. Rubner als Vertreter der Aerzteschaft und Ministerialrat Prof. Dr. v. Ostertag als *Vertreter der Tierärzteschaft* berufen worden.

— **Öffentliche Schlachthöfe und örtliche Vorschriften über Schlachthofzwang.** Auf dem Schlachthof zu Frankfurt a. M. sind der Erweiterungsbau der großen Schweineverkaufshalle in Betrieb genommen worden, ferner ein Raum für die Trichinoskopie und sozialhygienische Einrichtungen (Aufenthalts-, Wasch- und Ankleideraum) für die rund 75 Mann starke Arbeiterschaft. — Die Stadtverordnetenversammlung zu Cassel hat einen größeren Geldbetrag zur Erweiterung und Verbesserung der Schlachthofanlage bereit gestellt. — In Wattenscheid gilt seit 1. November der Schlachthofzwang für die gewerblichen Schlachtungen sämtlicher Metzger der ehemaligen Gemeinden des Amtes Wattenscheid. Vom gleichen Tage an sind auch alle Privatschlachtungen im Stadtbezirk Wattenscheid schlachthofpflichtig mit der Einschränkung, daß die Privatschlachtungen für die Einwohner südlich der Bahnlinie Bochum-Wattenscheid-Höntrop-Steele vorläufig davon befreit werden können.

— **Mastviehausstellung in Stuttgart.** Außer den Schlacht- und Mastviehausstellungen in Köln und München (s. S. 67) wird auch in Stuttgart eine Mastviehausstellung stattfinden, und zwar Ende April 1927.

— **Eine Polizeiverordnung, betr. Fleischbeschau bei Hausschlachtungen im Falle der Notschlachtung usw.** hat der Regierungspräsident des Reg.-Bez. Westpreußen unter dem 11. September 1926 (Amtsblatt S. 100) erlassen. Die wesentlichen Bestimmungen lauten:

§ 1. Rinder einschließlich Kälber, Schweine, Schafe und Ziegen unterliegen auch bei Hausschlachtungen (§ 2 des Reichsfleischbeschaugesetzes vom 3. Juni 1900) dem Beschauzwange gemäß den Vorschriften dieses Gesetzes und den zu seiner Ausführung erlassenen Bestimmungen, sofern ein Fall der Notschlachtung (§ 1 Abs. 3 a. a. O.) vorliegt.

§ 2. Hausschlachtungen, die von Privatpersonen in privaten Schlachthäusern der Fleischer vorgenommen werden, unterliegen dem gesetzlichen Beschauzwange.

§ 3. Zuwiderhandlungen gegen diese Verordnung unterliegen den Strafbestimmungen in § 27 Nr. 2 und 3 des Reichsfleischbeschaugesetzes vom 3. Juni 1900, soweit nicht durch anderweitige Bestimmungen höhere Strafen angedroht sind.

§ 4. Die Polizeiverordnung tritt mit dem Tage ihrer Verkündung in Kraft.

§ 5. Mit Wirkung vom gleichen Tage wird die Polizeiverordnung des Regierungspräsidenten in Danzig, betreffend die Ausdehnung des Beschauzwangs vom 31. Mai 1907, soweit sich ihre Geltung auf den Regierungsbezirk Westpreußen erstreckt, hiermit aufgehoben.

— **Viehzählung am 1. Dezember 1926.** Am 1. Dezember 1926 findet im Reiche eine Viehzählung statt, die sich auf Pferde, Esel, Maulesel, Maultiere, Rindvieh, Schafe, Schweine, Ziegen, Geflügel (Gänse, Enten, Hühner, jedoch ohne Trut- und Perlhühner), sowie Bienenstöcke erstreckt.

— **Eisbeigabe bei Frischfleisch-Bahnsendungen.** Auf Grund eines Gutachtens des Reichsgesundheitsamts und eines Berichts der Reichsbahndirektion Königsberg i. Pr. haben der Verkehrsausschuß und die Tarifkommission der Reichsbahngesellschaft beschlossen, bei frischem Fleisch Eis bis zu 10% des wirklichen Gewichts des zu schützenden Gutes frachtfrei zu befördern. Bis jetzt hat die frachtfreie Eisbeigabe nur 5% betragen, was zur Frischerhaltung des Fleisches nicht genügte.

— **Ein bayerischer Milchfilm.** Das bayerische Staatsministerium für Landwirtschaft hat am 5. November 1926 in den Kammerlichtspielen München eine Erstaufführung des Milchfilms „Die Milch, eine Quelle der Volkskraft" vor geladenem Publikum veranstaltet. Der neue Film ist auf Belehrung, Aufklärung und Werbetätigkeit abgestellt, wobei nicht der engere bayerische Gesichtskreis maßgebend war, sondern der Gedanke, der deutschen Milchwirtschaft ein brauchbares Lehr- und Propagandamittel an die Hand zu geben. Der Film eignet sich deshalb auch zur Vorführung außerhalb Bayerns.

— **Baccalaureat für Milchwirtschaft in England.** Reading, die jüngste im August 1926 staatlich eingerichtete Universität in England, hat, wie in dieser Zeitschrift schon kurz gemeldet worden ist, ein Baccalaureat für Milchwirtschaft eingerichtet (B. Sc. = Bachelor of Science, Dayring). Dieses ist die einzige akademische Auszeichnung dieser Art in England. Das Institut für Milchwirtschaft in Reading, das schon lange Jahre besteht, bezweckt, durch ernste wissenschaftliche Forschung die englische Milchwirtschaft auf dieselbe Stufe zu stellen wie in anderen Ländern, die in dieser Beziehung als führend angesehen werden.

Brüggemann, Trebnitz

— **Allgemeine Rattenbekämpfung in Berlin.** Auf Grund der Polizeiverordnung des Berliner Polizeipräsidenten über die Durchführung der Rattenvertilgung vom 12. November 1925 war in Berlin für die Tage vom Sonnabend, dem 20. November bis Montag, den 22. November 1926 eine allgemeine Rattenvertilgung angeordnet. Die Eigentümer oder Pächter aller im Stadtkreis Berlin gelegenen Grundstücke, Lager- und Schuttplätze, Baustellen, Parkanlagen und Friedhöfe, die Vorstände von Laubenkolonien und die Inhaber von einzelnen Lauben- und Gartengrundstücken oder die gesetzlichen oder bevollmächtigten Vertreter dieser Personen hatten zur Vermeidung einer Geldstrafe bis zu 150 Reichsmark oder einer entsprechenden Haftstrafe auf den vorbezeichneten Grundstücken, Plätzen usw., ohne Rücksicht darauf, ob sich dort Ratten gezeigt haben, an geeigneten Stellen (in Kellern, Asche- und Abfallgruben, alten Mauerwerken, Dachgärten usw.) an einem der oben genannten drei Tage wirksame Rattenvertilgungsmittel auszulegen.

— **Fleischvergiftung.** In Schnarsleben bei Magdeburg sind nach Genuß von Fleisch 60 Personen schwer erkrankt. Gestorben ist bis jetzt keiner der Erkrankten. Außer in Schnarsleben sind auch Personen in dem benachbarten Dorf Niederndodeleben sowie ins Wanzleben und Magdeburg-Sudenburg vorgekommen. Nach einem Zeitungsbericht sollen die Massenerkrankungen darauf zurückzuführen sein, daß der Fleischermeister H. ein verendetes Schwein, das er zum Zweck der Verarbeitung zu Seife gekauft hatte, als Nahrungsmittel in den

Handel gebracht hat. H., der ein volles Geständnis abgelegt habe, sei mit seiner Frau verhaftet worden.

— **Maul- und Klauenseuche im Liverpooler Schlachthofe.** Unter den Schweinen im Liverpooler Schlachthofe ist Maul- und Klauenseuche festgestellt worden, Liverpool und Umgebung ist in einem Radius von 15 englischen Meilen als Sperrgebiet erklärt. In Liverpool und dem Hafenplatz für Viehtransporte Birkenhead ist das Ausladen von Nutzvieh verboten. Schlachtvieh kann ausgeladen und in Schlachthöfen der Hafenorte oder in solchen innerhalb der 15 Meilengrenze geschlachtet werden. Die Liverpooler Feuerwehr hat den Schlachthof einer gründlichen Großdesinfektion mit Karbolsäure unterzogen. Darauf ist die über den Schlachthof verhängte Sperre soweit aufgehoben worden, daß 1. Fleisch ausgeführt und verkauft werden darf, und 2. Schlachttiere unter staatlicher Kontrolle aus einer festgelegten Zone aufgetrieben werden können.

Brüggemann, Trebnitz.

— **Rinderpest im Kaukasus.** Wie das Reichsgesundheitsblatt meldet, hat die Rinderpest nach Mitteilungen aus Tiflis seit Anfang September 1926 in verschiedenen Bezirken Aserbaidschans eine bedrohliche Zunahme erfahren.

— **89. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf vom 19.—26. September 1926.** (Fortsetzung)[1]).

Clevisch-Köln: **Über Milch-Hygiene, Milch-Kontrolle, Milch-Versorgung.** (Schluß.)[2])

II. Milch-Kontrolle.

In Köln wird die Gewinnung und Behandlung der Vorzugsmilch für die Milchanstalt und die städtischen Anstalten durch städtische Tierärzte überwacht und zwar nicht nur am Produktionsorte, sondern es werden auch Proben zur bakteriologischen Untersuchung entnommen. Auch Handelsmilchproben werden von Zeit zu Zeit eingeliefert und im Bakteriologischen Laboratorium untersucht. Wir Tierärzte stehen auf dem Standpunkte, daß die chemische Untersuchung der Milch zur Feststellung von Entrahmung und Wässerung unbedingt erforderlich ist, aber ebenso verlangen wir eindringlich, daß der hygienischen, histologischen und bakteriologischen Untersuchung der Milch durch einen Tierarzt der gebührende Anteil zufällt. Eine Milch mit hohem Fettgehalt kann wohl eine gute Milch sein, sie kann aber vom bakteriologischen Standpunkt aus und vor allem bezgl. Krankheitserreger tierischer Herkunft nicht einwandfrei sein.

Vielen Milchen, die unter der Fettgrenze liegen und die häufig als unnatürlich gekennzeichnet werden, können aber wohl Normalmilchen aus kleinen Beständen sein. Vor allem tritt dies dann ein, wenn es sich um Morgengemelke von Kühen der Niederungsrassen handelt. Es ist ja bekannt, daß der Fettgehalt der Niederungsrassen in der Morgenmilch auch bei großen Milchgemengen aus sehr großen Beständen trotz bester Fütterung und Haltung unter 3% liegt. Nicht nur deutsche Tierärzte, sondern auch französische Autoritäten, wie Porcher, Bruno usw. und englische, wie Bucley, bestätigen dies auf Grund zablreicher Untersuchungen. Professor Porcher, eine Autorität auf dem Gebiete der Milchkunde, sagt in seiner Zeitschrift „Le Lait“ auf Seite 900 und 901, Jahrgang 1925: „Kann es denn nicht vorkommen, daß Milch, die wahrhaft das Prädikat hygienisch einwandfrei verdient, aus kleinen Beständen und aus Morgenmilch stammt, ein Minus an Fett enthält? Vielleicht wird man dann amtlich vorgehen, weil man zuerst den Fettgehalt beachtet, anstatt daß man die Keimarmut berücksichtigt. Und wenn man dann vorgeht, ich sage es frei, dann ist dies ein Irrtum, ja noch viel schlimmer, ein Fehler“.

Vom tierärztlichen Standpunkt aus verlangen wir also nicht nur die Kontrolle am Produktionsort, sondern vor allem die bakteriologische Untersuchung der Milch in den Städten bis zum Verbraucher. Wo dies noch nicht durchgeführt ist, muß also die bisherige physikalisch-chemische Untersuchungsmethode nach biologisch-bakteriologischen Grundsätzen ausgebaut werden, wie das v. Ostertag, Bongert, Rühmekorf, Heine und andere Tierärzte und Geheimrat Dr. med. Schloßmann lange gefordert und auch teilweise schon durchgeführt haben. Die Proben sind zwecks Untersuchung den tierärztlich geleiteten bakteriologischen Laboratorien zuzuführen. Diese arbeiten Hand in Hand mit den praktischen Tierärzten. Für Milch, die als Degermamilch = pasteurisierte Flaschenvorzugsmilch verabreicht wird, muß gefordert werden, daß sie aus tierärztlich und bakteriologisch kontrollierten Beständen stammt. Die Milchviehbestände sind dem Tuberkulose-Tilgungsverfahren anzuschließen. Für die praktische Milchkontrolle interessieren den Tierarzt besonders die tierpathogenen Keime, wie Streptokokken, Pyogenes, Abortusbazillen, Tuberkelbazillen, Enteritiserreger, außerdem aber die Faekal- und peptonisierenden Bakterien. Neben diesen Keimen sind es aber die krankhaften Zellen der Milch, die der Tierarzt im Präparat der Milchproben findet. Es kommt also darauf an, daß auch regelmäßig Untersuchungen der Milch stattfinden, die durch Tierärzte erfolgen und sich auf Prüfung der Reinheit, des Schmutzgehaltes, Beimengungen von Krankheitserregern usw. erstrecken. Musterhaft hat dies Kollege Rühmekorf in Leipzig organisiert und die Arnsberger Polizeiverordnung ebenso. Die letztere bestimmt, daß die zur Marktmilchgewinnung aufgestellten Kühe zweimal jährlich durch den Haustierarzt untersucht werden. Diese Untersuchungen sollen den Landwirten helfen im Kampfe um den Milchmarkt.

III. Milchversorgung.

Der Bedarf einer modernen Großstadt an Milch ist bedeutend, und daher ist es nicht mehr möglich, diesen aus nächster Nähe zu decken. Die zweckmäßige Gewinnung, Erfassung und Behandlung der Milch in den Liefergemeinden auf dem Lande muß noch viel mehr das Interesse der landwirtschaftlichen Genossenschaften erwecken, da mit solchen Maßnahmen der Erfolg oder Mißerfolg einer geeigneten Milchversorgung der Städte untrennbar verbunden ist. Es müssen noch mehr, wie es da und dort schon geschehen ist, in den Dörfern und Gemeinden Filtrations- und Wasserkühlstatione errichtet werden. Die Tiefkühlstationen wiederum senden die Milch an die Molkereien, die im Lande überall verteilt sind. Die Amerikaner, die genötigt sind, für die Versorgung der Großstädte Milch aus sehr weiten Entfernungen heranzuziehen, haben frühzeitig das Wesen einer guten Organisation auch bei der Milchversorgung erkannt. Bei den Amerikanern

[1]) Vgl. S. 33, 50 u. 68. [2]) Vgl. S. 72.

ist die Versorgung der Städte mit Rohmilch fast ganz zurückgegangen, und es wird nur noch ein geringer Teil Rohmilch mit dem sogenannten Grade A 1 in den Städten und Großstädten verkauft. Die weiten Entfernungen und das Mischen vieler Sammel-Milchen zwingen eben technisch zur Pasteurisierung. Die Pasteurisierung ist dem Amerikaner zum Evangelium geworden. Mit dem dem Amerikaner eigenen Fanatismus, dessen Wirkung noch durch die Prohibition verstärkt wird, muß fast alles pasteurisiert werden. Vor etwa 10 und 20 Jahren war man in der Kindermilchversorgung hauptsächlich auf die Sterilisation gekommen, in der Gegenwart ist vielfach die Pasteurisierung Trumpf. Es wird aber auch die Zeit kommen, wo man mehr Wert auf Rohmilch-Versorgung legt, wenn nämlich die Technik noch weiter fortgeschritten ist und die vorsorglichen Methoden der Bakteriologie zur Verhütung von Krankheiten, die vom Tiere kommen können, durch die Tierärzte und die Verhütung von Krankheiten, die vom Menschen kommen, und durch die Milch übertragen werden können, durch Aerzte noch weiter ausgebaut sind. Für die größeren Milchmengen, mit denen die großstädtische Milchversorgung zu rechnen hat, kommt hauptsächlich nur Milch in Frage, die entsprechend gewonnen, behandelt, gereinigt, dürch Erhitzung, also Pasteurisierung, von krankmachenden Keimen befreit und darauf gekühlt wird. Man kann aber nicht schablonenmäßig sagen, daß die Städte und die Großstädte allgemein mit pasteurisierter Milch versorgt werden müssen. Man kann aber auch nicht für alle Fälle die Rohmilchversorgung der Großstädte fordern. Diese wichtige Frage läßt sich nur von Fall zu Fall entscheiden, und es muß die pasteurisierte Milch neben der Rohmilch bei der Versorgung der Großstädte bestehen bleiben. Bei Typhus, Maul- und Klauenseuche usw. kommen wir ohne Erhitzung ja gar nicht aus. Der letzte internationale Kongreß für Milch in Paris im Mai 1926 hat auch einerseits die Freunde und Gegner der pasteurisierten Milch und andererseits die der Rohmilch zu Worte kommen lassen. Der Streit läßt sich nur dämpfen, wenn beide Teile nachgeben.

Der Amerikaner Hastings hat die Form der Milchversorgung von der Kuh bis zum Verbraucher in einer Kette, die aus 25 Gliedern besteht, bildlich dargestellt. Fällt ein Glied aus, dann treten mehr oder weniger Störungen bei der guten Milchversorgung der Städte ein. Die 25 wichtigen Punkte, die die 25 Glieder dieser künstlichen Kette darstellen, sind folgende:

Punkt 1. Kühe
Punkt 2. Ställe
Punkt 3. tierärztliche Aufsicht der Tiere und tierärztliche Kontrolle der Milchgewinnung und Behandlung
Punkt 4. Melker
Punkt 5. ärztliche Aufsicht der Melker und des Molkereipersonals
Punkt 6. Milcheimer
Punkt 7. Milchkammer
Punkt 8. Milchfilter
Punkt 9. Milchgeräte
Punkt 10. Kühlung
Punkt 11. Abtransport vom Hof
Punkt 12. Verladerampe
Punkt 13. Waggon oder Kühlwaggon
Punkt 14. Transport zur Molkerei
Punkt 15. Milchannahme-Raum mit Kontrolle
Punkt 16. Zentrifugieren
Punkt 17. Pasteurisierung
Punkt 18. Tiefkühlung
Punkt 19. Abfüllmaschinen
Punkt 20. Flaschen oder Kannen
Punkt 21. Verschluß
Punkt 22. Transport
Punkt 23. Städt. Milchkontrolle in bakteriol. und chem. Richtung
Punkt 24. Milchhandlung und Milchhändler
Punkt 25. Behandlung der Milch im Haushalt.

Der da und dort aufgetretene Streit, ob die Milch ins Haus gebracht oder in Ausgabestellen vertrieben werden soll, kann nur nach den Gesetzen der Hygiene gelöst werden. Mehrere Milchzentralen in derselben Stadt, sei es, daß die eine im Dienste der Landwirte, die andere im Dienste der Milchhändler, oder sei es gar, daß eine im Dienste der Stadt steht, sind das beste Mittel, dem freien Wettbewerb möglichst viel Raum zu lassen.

Nicht unerwähnt soll bleiben, daß in manchen Gegenden, so auch in Deutschland, vor allem im Allgäu die Darstellung von Trockenmilch bedeutend zugenommen hat. Da es der Technik gelungen ist, die Bestandteile der Milch, die Würze und Vitamine in Verbindung mit größter Löslichkeit zu erhalten, wird der Trockenmilch noch eine große Rolle bei der Versorgung der Großstädte mit Milch in der Zukunft beschieden sein.

Es liegt nicht nur im Interesse der Landwirte und Milchhändler, wenn mehr Milch und Milcherzeugnisse verzehrt werden, sondern auch das Volk hat vom Ernährungsstandpunkte aus selbst große Vorteile davon. Daher ist es zu begrüßen, wenn nach dem seit Jahren wirkenden amerikanischen Vorbild auch überall in Deutschland mehr für die Förderung des Milchgenusses getan wird. Die Kernpunkte des Programms zur Förderung des Milchgenusses sind folgende:

1. Aufbringung der Mittel zur Bestreitung der Unkosten. Wie in Amerika, so müssen auch in Deutschland diese Unkosten in erster Linie durch die Milchproduzenten, Molkereien und Milchhändler getragen werden.
2. Geeignete Aufklärungs- und Werbetätigkeit.
3. Steigerung der Qualität der Milch.
4. Vermehrung der Gelegenheit zum Bezug von Milch.
5. Vielseitigere Gestaltung des Milch- und Rahmgenusses durch erhöhte Verwendung von Kefirmilch, Yoghurt, Rahmeis u. a.

Im übrigen verweise ich auf die Schrift „Die Gründung einer Reichsorganisation zur Hebung des Milchverbrauches“ von dem rührigen Molkereidirektor C. Reuter in Dresden, dem stellvertretenden Vorsitzenden des Deutschen Milchwirtschaftlichen Reichsverbandes.

Daß man bei dem Vertrieb eines so wichtigen Nahrungsmittels wie die Milch fast in allen Städten Deutschlands dazu übergegangen ist, für den Milchhändler den Befähigungsnachweis zu verlangen, und daß man den Milchhandel von einer bestimmten Genehmigung abhängig macht, ist sehr zu begrüßen. In Köln z. B. werden die Milchhändler in besonderen Lehrgängen unterrichtet. Als Lehrpersonen sind tätig ein Tierarzt, Arzt, Chemiker, Polizeibeamter und Diplomlehrer. Nach Beendigung der Lehrkurse werden die Teilnehmer zu einer Prüfung einberufen. Wer die Prüfung besteht, erhält ein Befähigungszeugnis. Auf Grund

dieses Befähigungszeugnisses wird ihm dann auf weitern Antrag hin die Genehmigung zum Milchhandel erteilt.

Seit altersher haben sich die Tierärzte mit Fragen der Milchgewinnung, Milchbehandlung und Milchversorgung befaßt; zu Zeiten schon, als sich nur Tierärzte und Landwirte auf dem Gebiete der Milchkunde betätigten. Die Tierärzte haben es also nicht nötig, in der Gegenwart erst in das Feld der Milchkunde einzudringen, wie dies bei anderen Berufsgruppen der Fall ist. Die Tätigkeit des Tierarztes schließt auch nicht im Kuhstall oder an der Grenze der Molkerei ab. Da die Milch zu den vom Tiere stammenden Nahrungsmitteln gehört, haben auch schon von jeher die Lehrpläne an den tierärztlichen Hochschulen und Fakultäten Vorlesungen und Uebungen über Milchuntersuchung enthalten. Diese Untersuchungen und Vorlesungen berücksichtigen die Bakteriologie, Chemie, Histologie, Physik, Physiologie und Pathologie der Milch, ferner die Milchgewinnung, Milchbehandlung und Milchversorgung. Nur im friedlichen Zusammenarbeiten zwischen Tierärzten, Aerzten, Chemikern und in Verbindung mit den Landwirten, Molkereifachleuten und Milchhändlern ist das Problem der Milchversorgung der Städte in geeigneter Form zu lösen.

Gesunde Milch von gesunden und sauberen Tieren in reinlichem Stalle, von gesunden und sauberen Melkern ermolken, von gesunden Personen einwandfrei behandelt und dem Verbraucher gut zugestellt, in dem Hause des Verbrauchers richtig weiterbehandelt, das müssen die Forderungen für eine einwandfreie Milchversorgung sein.

(Schluß folgt.)

— **Ausklang der 89. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte.** Die Stadt Mülheim a. d. Ruhr hatte die Versammlungsteilnehmer der Naturforscherversammlung am 25. September 1926 zu einer Besichtigung einer Reihe besonders sehenswerter Anlagen ihres umfangreichen, 7846 ha betragenden Stadtgebietes eingeladen. Der Einladung folgten rund 220 Teilnehmer, die in 4 Gruppen geteilt und ausgehend vom Soolbad Raffelberg, einem als mustergültig eingerichteten und aus allen Schichten des Rheinisch-Westfälischen Industriegebietes außerordentlich besuchten Soolbade, die Besichtigungsfahrt antraten. Die Teilnehmer besichtigten je nach Gruppierung das Sool- und Kindersoolbad Raffelberg, die Mülheim-Broich-Speldorfer Wald- und Gartenstadt, die Wasserversorgungs- und Kraftgewinnungsanlagen des Rheinisch-Westfälischen Wasserwerks, die noch im Bau befindlichen Schiffahrts- und Hafenanlagen der Stadt Mülheim; alsdann erfolgte der Rückweg mittels Schiff ruhraufwärts zum Kraftwerk Kahlenberg sowie zur Besichtigung des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Kohlenforschung, des Kraftwerks Raffelberg und der Verein. Stahlwerke, Abteilung Walzwerk Thyssen & Co. Zu erwähnen ist ferner die Besichtigung des neu eingerichteten städtischen Milchhofes, bei der Schlachthofdirektor Dr. Lauff als Leiter der städtischen Milchversorgung die Führung übernahm. Hiermit wurde der städtischen Milchversorgung zum ersten Male Gelegenheit geboten, zur Besichtigung ihrer Neuanlage durch einen erlesenen Kreis fachkundiger Hygieniker, die, aus allen Teilen des Reiches und nicht zum geringen Teile aus dem Auslande herbeigeeilt, der Anlage und ihren Erzeugnissen besondere Anerkennung zollten. Nach der Besichtigung fand in der von dem Karlsruher Architekten Dr. h. c. Großmann neuerbauten und allseits bewunderten Stadthalle ein einfaches Abendessen statt, bei dem Schlachthofdirektor Wilbrandt aus Schwerin in begeisterten Worten seinem Landsmann, dem aus Mecklenburg stammenden langjährigen Oberbürgermeister Herrn Dr. jur. Lembke im Namen aller Teilnehmer herzlichen Dank für die überraschenden Darbietungen und landsmännischen Gruß unter allgemeinem Beifall darbrachte. Ein Sonderzug führte die sich nur schwer trennenden Teilnehmer abends 9[47] Uhr nach Düsseldorf zurück; sie durften mit der Ueberzeugung scheiden, daß die zurückbleibenden Naturforscher und Aerzte der Tagung mit der nötigen Ausdauer und Gründlichkeit zu einem ruhmvollen Abschluß verhelfen würden —, und darin hatten sich unsere verehrten neuen Freunde nicht getäuscht. Dr. Lauff.

Nachruf.

Am 25. Oktober d. Js. ist der Amtstierarzt Dr. rer. nat. Franz Rink während der Ausübung seines Dienstes einem Herzschlag erlegen. Mit ihm ist plötzlich und unerwartet ein Kollege von uns geschieden, der sich infolge seiner Pflichttreue, seines liebenswürdigen Wesens und seiner kollegialen Gesinnung großer Beliebtheit erfreute. Wie viele Freunde sich der Heimgegangene erworben hatte, zeigte die tiefergriffene Trauergemeinde, welche sich bei der Bestattungsfeier auf dem Friedhof in Ohlsdorf mit den Angehörigen zusammen eingefunden hatte, um dem Entschlafenen die letzte Ehre zu erweisen: Der Sarg verschwand völlig unter der Fülle von Kränzen und Blumen, die dem so jäh aus dem Leben gerissenen Kollegen von Verwandten und Freunden als Zeichen der Liebe und Freundschaft gewidmet waren. Wehmutsvoll nahmen wir Abschied von der Stätte, wo der Entschlafene an einem trüben Herbsttage zur letzten Ruhe gebettet wurde. Wir werden sein Andenken immerdar hoch in Ehren halten.

Tierärztlicher Hauptverein
für Hamburg nnd Umgegend.
I. A.: Dr. Stödter, Vorsitzender.

Personalien.

Ernannt: Dr. Ernst Breusch, früher wissenschaftlicher Hilfsarbeiter am württembergischen Tierärztlichen Landesuntersuchungsamt in Stuttgart, zum Assistenten am Tierseucheninstitut der Universität Leipzig.

Gestorben: Landesveterinärrat Dr. Hermann Otto, Landestierarzt von Mecklenburg-Strelitz, in Neubrandenburg.

Vakanzen.

Marienwerder: Zur Hilfeleistung bei der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche in Ostpreußen mehrere Tierärzte. Entschädigung 10 RM. je Tag, bei Dienstreisen Reisekosten der Veterinärräte und freie Her- und Rückreise. Meldungen sind unter Beifügung einer Abschrift der tierärztlichen Approbation und eines kurzen Lebenslaufs an den Seuchenkommissar für Ostpreußen, Oberregierungs- und -veterinärrat Lorenz in Marienwerder, Regierung, sofort einzureichen.

Harburg (Elbe): Hilfstierarzt für den städtischen Schlachthof. Privatdienstvertrag. Gehalt: 80% der Gruppe X. Meldungen an den Magistrat.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. **15. Dezember 1926.** Heft 6.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus dem Institut für Nahrungsmittelkunde der Tierärztlichen Hochschule Berlin.
Direktor: Prof. Dr. Bongert.)

Beurteilung der gebrauchsfertigen Nährböden-Bengen, hergestellt von E. Merck, Darmstadt.

Von
Oberveterinär Dr. **Schellner**, kdt. zum Institut.

In Nr. 23 des letzt. Jahrgs. dieser Zeitschrift weist der Leiter der bakteriologischen Abteilung der Firma Merck auf die von dieser Firma neu eingeführten gebrauchsfertigen Nährböden hin. Da die Beschaffenheit von Nährböden, noch dazu von Differentialnährböden, eine ausschlaggebende Bedeutnng für das bakteriologische Arbeiten besitzt — sagt doch Gildemeister im „Handbuch der mikrobiologischen Technik": Die Herstellung von Bakteriennährböden ist eine Kunst, vergleichbar der Kochkunst im Haushalt, die fleißig geübt werden muß, um diejenigen, für die die Nahrung bestimmt ist, zufriedenzustellen —, so ist es wohl von allgemeinem Interesse, eine Beurteilung dieser gebrauchsfertigen Nährbödenpräparate zu erfahren. Das von der Firma Merck dem Institut freundlichst zur Verfügung gestellte Material wurde für einige Versuchsreihen angesetzt und für die Verwendung bei der Ausführung der bakteriologischen Fleischuntersuchung als geeignet befunden. Einen Vorzug erblicken wir in der bequemen und sparsamen Handhabung. Gerade an Untersuchungsanstalten, z. B. an Schlachthöfen, an denen nicht täglich bakteriologische Fleischuntersuchungen vorgenommen werden, kann die Kunst der Herstellung von Bakteriennährböden, da nicht fleißig geübt, nicht die ihr gebührende Ausgestaltung erfahren, so daß die Einführung fertiger Nährböden für diese Stellen besonders begrüßenswert erscheint. Gebrauchsfertige Nährböden in zugeschmolzenen Ampullen sind lange Zeit haltbar, stets vorrätig zum Gebrauch und, was auch von praktischer Bedeutung ist, es werden nur soviel Röhrchen geöffnet, als Platten benötigt werden. Ein besonderes Augenmerk wurde auf die bei der Ausübung der bakteriologischen Fleischuntersuchung benötigten Differentialnährböden gerichtet. Diese Präparate haben auch insofern einen praktischen Wert, als sie, da fabrikmäßig hergestellt, stets die gleiche Zusammensetzung, und da in den Ampullen stets die gleiche Menge des Nährmediums vorhanden, die hergestellten Platten immer die gleiche Höhe haben. Es werden daher die einzelnen Stämme der Paratyphusgruppe z. B. stets in den gleichen Farbtönen erscheinen und dem Prüfenden somit ein leichteres Beurteilen der aufgegangenen Kolonien ermöglichen.

Was die Güte der Nährböden anbelangt, so wurde zunächst deren Keimfreiheit durch tagelanges Bebrüten bei 37° C festgestellt. Sodann wurden die Nährböden mit Bakterienaufschwemmungen der verschiedensten Verdünnungen beimpft, und die so erhaltenen Kolonien mit entsprechenden Kontrollkulturen, die auf den im Institut hergestellten Nährböden wuchsen, verglichen. Das in dieser Richtung gewonnene Urteil kann dahin zusammengefaßt werden, daß die geprüften Nährböden, im Vergleich zu den in der eigenen Nährbodenküche hergestellten Präparaten, diesen an Güte um Nichts nachgaben, wie z. B. die Paratyphusstämme, die einen Schleimwall bilden, diesen auf den untersuchten Platten in deutlichem Maße zeigten. Auf Grund dieser Untersuchungen kann daher gesagt werden, *daß die Einführung dieser gebrauchsfertigen Nährböden eine begrüßenswerte Neuerscheinung ist.*

Was ist unter spezifischer und nichtspezifischer Infektion zu verstehen?

Von
Prof. Dr. **M. Müller**, München.

(Schluß.) [1])

Von dieser Grundlage der spezifischen und nichtspezifischen Infektion aus habe ich nun das fleischhygienische Begriffskonglomerat „Blutvergiftung" oder die „Septikämie und Pyämie" weiter aufgeteilt in die Paratyphusseptikämie als spezifische Infektion und die nichtspezifische Wundinfektion, die in den Befunden der anatomischen Blutvergiftung in nahezu 100 % anzutreffen ist, was die Berechtigung des Begriffes genügend erläutert.

[1]) Vgl. S. 53.

Aus dem humoralen Begriff der Blutvergiftung ist zuvor schon eine Reihe spezifischer Infektionen ausgeschieden worden, was ich auch schon mehrfach betont habe: der Milzbrand, die Trichinosis, der Rotz, die Wut, die Maul- und Klauenseuche, der Typhus des Menschen, der Rotlauf der Schweine, der Tetanus, also lauter spezifische Infektionen, die ehedem mit Ausnahme des Starrkrampfes alle dem humoralen Begriff „Blutvergiftung" zugerechnet waren.

Blutvergiftung und Blutinfektion sind aber ganz verschiedene Begriffe. Die Blutinfektion bringt lediglich das Vorhandensein irgendwelcher Bakterien im Blute zum Ausdrucke. Die Blutinfektion mit einer gleichartigen pathogenen Bakterienart in großer Anzahl wird als Septikämie bezeichnet unter Mitnennung des Namens des spezifischen Infektionserregers, der im Blute gefunden wird. Unter Milzbrand-, Rotlauf- oder Paratyphusseptikämie verstehen wir also die Blutinfektion mit einer dieser Bakterienarten, aber keine eitrig-jauchige Blutvergiftung im Sinne der humoralen Septikämie und Pyämie. Demgegenüber habe ich vorgeschlagen, die tiefgreifende nichtspezifische Wundinfektion, die alte eitrig-jauchige Blutvergiftung, als Saprämie zu bezeichnen, damit von vornherein Klarheit in aetiologischer Hinsicht gegeben ist und keine Begriffsverwechselungen mit dem bakteriologisch den spezifischen Infektionen überwiesenen Worte Septikämie mehr auftreten; denn sensu strictore sind doch viele medizinische Bezeichnungen nicht richtig. Spezifische Blutvergiftungen aber sind Blutvergiftungen im wirklichen Sinne des Wortes durch chemische, auf das Blut wirkende Gifte, wie Kohlenoxyd, Stickoxyd, Schwefelkohlenstoff, Schwefelwasserstoff, Phosphor, Blausäure usw. Die Saprämie ist gleichbedeutend mit der ursprünglichen Bedeutung von Sepsis als tiefgreifender, zu Tode führender Wundfäulnis infolge nichtspezifischer Infektion. Ich gehe also mit den Begriffen, die ich anwende, wohl über den Rahmen der bakteriologischen Fleischbeschau, aber nicht aus dem festbegründeten Rahmen der Bakteriologie hinaus. Ich möchte die Begriffe der spezifischen und nichtspezifischen Infektion als allgemein anerkannte Grundbegriffe der Infektionslehre angesehen und auf dieser Grundlage die bakteriologische Fleischbeschau aufgebaut haben. Dies auf Grund der Ergebnisse meiner Forschungstätigkeit vorschlagen zu dürfen, glaube ich wohl berechtigt zu sein.

Ohne die Begriffe der spezifischen und nichtspezifischen Infektion läßt sich die bakteriologische Fleischuntersuchung nicht in einer für die Praxis brauchbaren und dem Fortschritt der Wissenschaft Rechnung tragenden Form aufbauen. Und um die Fleischbeurteilung in Uebereinstimmung mit dem Ergebnis der bakteriologischen Forschung zu bringen, will ich von diesem Standpunkte der Infektionslehre ausgehend, die Blutvergiftung des § 33 Abs. 1 Z. 7 der B.B.A. in die Allgemeininfektion mit Paratyphusbakterien (Paratyphusseptikämie) und in die septischen, fäulniserzeugenden, nichtspezifischen Wundinfektionen mit sinnfälliger Veränderung des Fleisches aufgeteilt haben. Dann werden wir endlich die „Blutvergiftung", diesen Hemmschuh in der Weiterentwicklung der bakteriologischen Fleischuntersuchung zur realistischen Wissenschaft, los.

Vom Begriffe der nichtspezifischen Infektion ausgehend, wird ja dann überhaupt erst die Möglichkeit der Weiterentwicklung der bakteriologischen Fleischuntersuchung in wissenschaftlicher Hinsicht gegeben.

Der Begriff der nichtspezifischen Infektion veranlaßt nun, weiter zu prüfen, welche Keimarten in erster Linie bei der nichtspezifischen Infektion des Fleisches und der Organe der Schlachttiere zu beobachten sind, welche dieser Keimarten eiweißzersetzend und fäulniserregend wirken, und welchen Keimarten eine geringere Bedeutung für das Einsetzen der Fleischfäulnis zukommt. Es muß also die Eigenart der Wirkungsweise der einzelnen Bakterienart oder der häufigsten Bakterienarten ermittelt werden. Hiermit werden dann jene Faktoren erforscht, die die Haltbarkeit des Fleisches beeinträchtigen. Vom Standpunkte der pathologischen Physiologie aus können ungeheuer wichtige Einblicke gewonnen werden, bei welchen Krankheiten Darmbakterien in das Fleisch und die Organe einwandern, und welche Bakterien hier an erster Stelle stehen. Ebenso wird festzustellen sein, welche Arten der Darmbakterien bei verendeten Tieren und im Verenden getöteten Tieren in erster Linie im Fleisch anzutreffen sind. Das Wesen der sauren Gärung, der stinkenden grünen Gärung und anderer durch Bakterien bedingter Fleischanomalien wird näher zu erforschen sein. Ungelöst ist bei den Schlachttieren ja auch die Frage, inwieweit bei den Wundinfektionen Streptokokken und Staphylokokken als ausschlaggebende spezifische Infektionserreger vorkommen, und ob nicht auch noch andere, bestimmte Bilder erzeugende Infektionserreger unbekannter Natur auffindbar sind, welche dieser Bakterien Blutgifte bilden, die Hämolyse, die Blutzersetzung, also eine wirkliche Blutvergiftung im biochemischen Sinne des Wortes, erzeugen.

Bisher hat ja die Sucht des Jagens nach Paratyphusbakterien, deren Aufspüren selbstverständlich nicht zu vernachlässigen ist, dazu geführt, daß allen diesen und andern sich

daran knüpfenden Fragen kaum eine Beachtung geschenkt werden konnte. Man suchte gefundene Paratyphusbakterien über das Virulenzproblem hinweg immer wieder nur in neue Gruppen einzuteilen, die als menschen-, tier- oder bipathogen zu erachten sind.

„Sind bei der anatomischen Blutvergiftung Paratyphusbakterien vorhanden oder keine und im letzteren Falle sind überhaupt keine, wenig oder viele Bakterien nachweisbar", das war der ganze Inhalt der mit der Blutvergiftungslehre in künstlichen Zusammenhang gebrachten bakteriologischen Fleischuntersuchung.

Diese Fragen hatte ich bereits 1909 in meiner Abhandlung über den Zusammenhang der Notschlachtungen mit den Fleischvergiftungen und das Wesen des septischen Beschaubefundes in der Hauptsache beantwortet. Als ich das Ergebnis meiner Untersuchungen damals Professor Forster in Straßburg, dem Begründer der Technik der bakteriologischen Fleischuntersuchung, der zu dieser Zeit auch noch von der Blutvergiftungslehre befangen war, darlegte, sagte er freudestrahlend: „Jetzt wird die ganze Frage klar. Sie haben des Rätsels Lösung gefunden". Daß sich diese Erkenntnis schwer und langsam durchsetzt, beunruhigt mich nicht, und wenn ich dem grundlegenden Ergebnis meiner Forschungstätigkeit immer wieder eine neue, klarere und einleuchtendere Form geben kann und muß, damit die einzuschlagende Forschungsrichtung mehr und mehr erkannt und eingeschlagen wird, so bereitet das niemanden mehr persönliches Vergnügen als mir selbst.

Ich glaube auch, daß Trawiński meiner Aufteilung der Blutvergiftung vom Standpunkte der spezifischen und nichtspezifischen Infektion noch mehr beipflichten wird, wenn er sich diesen Begriffen in meinem Sinne anschließt. Die Erkenntnis aus den Tatsachen bricht sich mehr und mehr Bahn und wird zur Selbstverständlichkeit, sobald die spekulative Lehre von der Gemeingefährlichkeit der Blutvergiftung als Ausfluß des Denkens jener Zeit erkannt wird, aus der diese Lehre stammt. Der Geist dieser Zeit war eben ein anderer als der Geist der bakteriologischen Aera, die die nachweisbare Tatsache allein für unseren Geist maßgebend sein läßt. Bei meinen Untersuchungen bin ich immer von den nachweisbaren Tatsachen ausgegangen, auf die ich dann meine Folgerungen aufgebaut habe, und bin daher auch zu anderem Ergebnis und zu einer anderen Einstellung in lehrsystematischer Hinsicht gekommen als diejenigen, die in erster Linie die Richtigkeit einer für richtig gehaltenen Lehre zu beweisen suchten und noch suchen. Die bakteriologische Fleischuntersuchung als angewandte realistische Wissenschaft muß von der Grundlage der spezifischen und nichtspezifischen Infektion ausgehen, um ein auf nachweisbare Tatsachen sich stützendes Prinzip zu haben, sonst verfällt sie der Spekulation eines veralteten Lehrsystemes.

(Aus dem Veterinär-Untersuchungsamt der Auslandsfleischbeschaustelle Stettin.)

Das Blutbild der mit Fleischvergiftern infizierten weißen Maus und seine praktische Verwertung.

Von

Veterinärrat Dr. **Preßler**, Vorsteher des Amtes.

(Mit 3 Kurven.)

(Schluß.) *)

II. Das Blutbild bei Infektionen mit Fleischvergiftern, geprüft an stadienweise getöteten Tieren unter gleichzeitigem kulturellen Bakteriennachweis.

Die Frage, ob an Hand der nach vorangewendetem Verfahren hergestellten und mikroskopisch geprüften Blutausstriche, d. h. auf Grund eines Hämogramms, ebenso rasch und ebenso sicher die Diagnose einer Fleischvergiftungsseptikämie gestellt werden kann als durch den kulturellen Nachweis der Erreger aus Organen und Muskeln, wurde durch eine andere Versuchsanordnung geprüft. Diese wurde, um größte Zuverlässigkeit der Ergebnisse zu erzielen, für jeden Fleischvergifterstamm doppelt ausgeführt.

Versuchsanordnung: Etwa 25 weiße Mäuse, deren normales Blutbild durch vorherige dreimalige Untersuchung festgestellt worden war, wurden zu gleicher Zeit in der vorerwähnten Weise mit den bestimmten Bakterien gefüttert. Dann wurden täglich zwei der Tiere, je eines morgens und abends, nach Anlegung von Blutpräparaten getötet, und Teile des Herzblutes, der Organe, der Muskeln sowie des Knochenmarks zur Ermittlung des Keimgehalts auf Conradi-Drigalski-Platten sowie in Milch- und Traubenzuckerbouillon übertragen. Die Versuche wurden fortgesetzt bis zum Tode aller Tiere.

a) **Paratyphus.** Die Ergebnisse der Untersuchungen des Keimgehalts der einzelnen Organe und Körperteile im Verlaufe der bei den Mäusen eintretenden Infektionskrankheit bestätigten die schon früher im Veterinäruntersuchungsamt Stettin [15]) gewonnenen Feststellungen, nach denen eine Pa-Infektion nicht auf lymphogenem, sondern auf hämatogenem Wege erfolgt. Die eingebrachten Bakterien waren zuerst, abgesehen vom Magen- und Darminhalt, vorübergehend im Blute, dann regelmäßig zuerst in der Milz oder Leber und schließlich in allen Körperorganen, in den Muskeln und im Knochenmark wie auch im Blute zu finden.

Die 21 Stunden nach der Fütterung mit Pa-Bakterien getötete Maus zeigte, abgesehen vom Magen- und Darminhalt, neben dem aus-

*) Vgl. S. 55.

15) Berndt, Beiträge zur Biologie des Pa-B-Bazillus, I.-D., Berlin 1924.

schließlichen Pa-Gehalt der Milz im Blutbild nur eine geringe Abnahme der E. Die 8 Stunden später getötete Maus enthielt die Pa-Keime in Milz und Leber, eine Veränderung der Blutzusammensetzung lag aber nicht vor. 40 Stunden nach der Infektion wurde durch die Plattenaussaat eine Ueberschwemmung des Blutes sowie der Milz, Leber und Nieren mit den verfütterten Bakterien festgestellt. Anscheinend war das Tier zu dem Zeitpunkt getötet, in dem die Pa-Keime nach Ueberwindung der ersten Hindernisse eine Blutüberschwemmung herbeigeführt hatten und nun auf hämatogenem Wege wieder in alle Teile des Körpers gelangt waren. Die Betrachtung des Blutbildes dieser Maus ergab eine Abnahme der E oder deren völliges Verschwinden aus der Blutbahn und eine beginnende K. V. nach links. Bei den dann folgenden Mäusen sind die Bakterien wieder nur aus der Milz und der Leber zu züchten, Blut und Muskeln sind keimfrei. Bei der Differentialleukozytenzählung äußert sich diese Phase in einer zunehmenden K. V., Sinken der E und Eintritt einer Lymphopenie. Die allgemeine Infektion des Körpers, d. h. das Krankheitsstadium, in dem die Filterwirkung von Milz und Lymphknoten neue Bakteriennachschübe nicht mehr aufhalten kann, infolgedessen das Blut sowie sämtliche Organe und Körperteile von den Bakterien durchsetzt sind, trat am 6. oder 8. Krankheitstage ein. Diese Allgemeininfektion macht sich im Blutbild durch Aneosinophilie, Neutrophilie mit regenerativer K. V., Lymphopenie und Monozytose bemerkbar. Die Tiere zeigen dann in der Regel auch klinisch schwere Krankheitserscheinungen (gesträubtes Haarkleid, beschleunigte Atmung, gekrümmte Körperhaltung mit eingezogenem Kopf usw.). Der Tod der Mäuse trat gewöhnlich am 8.—9. Tage nach der Infektion ein.

b) **Gärtner.** Die Verfütterung von Gä-Bakterien sowie die folgende bakteriologische Untersuchung der getöteten Tiere und die Betrachtung des gefärbten Blutausstriches führten zu den gleichen, nur heftiger einsetzenden und in kürzerer Zeit zum Abschluß kommenden Ergebnissen. 33 Stunden post infect. ergab die Plattenaussaat des Herzblutes bereits positiven Keimbefund, und vom 3. Krankheitstage ab waren die Keime stets in Milz und Leber nachzuweisen. Eine Ueberschwemmung des Blutes, der Organe und Muskeln, also Allgemeininfektion des Körpers, trat am 4. Tage ein. Die Wirkung der Bakterien auf das Hämogramm zu diesen angeführten, verschiedenen Zeitpunkten äußerte sich in der unter IIa bereits beschriebenen Weise.

Zu IIa und b. Es treten also bei der Pa- oder Gä-Infektion Blutveränderungen auf, die sich mit der stadienweisen Fortentwicklung der Krankheit und Verbreitung der Keime im Tierkörper ebenfalls steigern. Bei der praktischen Anwendung dieser Feststellung dürfte sich ergeben, falls sich die Schlachttiere ebenso verhalten wie die weiße Maus, daß das Blutbild die Diagnose entscheidend beeinflussen kann, zumal da die Organe in der Regel erst wenig Veränderungen bei der Fleischbeschau zeigen also keine Anhaltspunkte für die fleischbeschauliche Beurteilung bieten.[16]) u. [17]) Die diagnostische Bedeutung und Verwertbarkeit des Hämogramms bei der Ermittlung der Fleischvergifter wäre dadurch sichergestellt.

Kurvenerklärung: Zur besseren Uebersicht wurden die Untersuchungsergebnisse in Kurvenform dargestellt (Kurve I—III). Die Höhe der Linien gibt die Menge der Leukozytenarten in Prozenten wieder, die Länge entspricht der Zeitdauer des Versuchs. Die K.-V.-Linie wurde nach dem K.-V.-Index (nach Schilling) berechnet, welcher das Verhältnis der pathologischen zu den normalen N angibt, d. h. also (M+J+St):S. Zur Erklärung der Kurven Nachstehendes:

Während die Kurve I, welche die Zusammensetzung des Blutes der normalen Maus wiedergibt, für die neutrophilen Leukozyten Werte zwischen 35—60 % anzeigt, steigt die betr. Linie in den beiden anderen Kurven vom 4. und 6. Tage und hält sich bis zum letalen Ausgang der Krankheit auf 70—80 %. Gerade entgegengesetzt macht sich die Reaktion auf die Ly in den Kurven bemerkbar. Im normalen Blut schwankt die Ly-Linie innerhalb 35—50 %, bei den infizierten Tieren dagegen fällt sie am 4. oder 6. Krankheitstage jäh ab und läßt daher den eingetretenen Ly-sturz deutlich erkennen. Die E-Linie, die sich in Kurve I ziemlich konstant auf etwa 3 % hält, sinkt in Kurve II und III langsam und hört am 4. oder 6. Tage völlig auf, indem die E vollständig aus der Blutbahn verschwinden. Bei der graphischen Wiedergabe des Mon-Gehaltes fällt in den beiden letzten Kurven gegenüber der ersten eine Steigerung auf, also Eintritt von Monozytose nach einer Fleischvergiftungs-Infektion. Besonders scharf treten die Blutveränderungen vor und nach der Infektion an der K.-V.-Linie in den Kurven II und III in Erscheinung, indem diese am 4. oder 5. Tage steil in die Höhe geht und dadurch die eintretende regenerative K. V. anzeigt. Der Eintritt dieser Erscheinung würde also die erfolgte Allgemeininfektion des Körpers dartun.

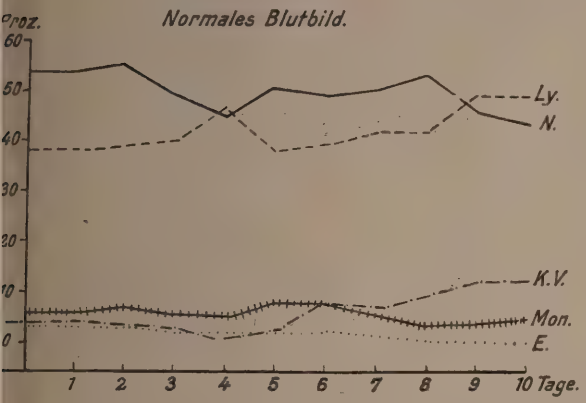
Schlußbetrachtung.

Ob bei den großen Schlachttieren sich eine Fleischvergiftungs-Septikämie in gleicher Weise in den Veränderungen des Blutbildes widerspiegelt wie bei der Maus, wäre durch ad hoc anzustellende Untersuchungen zu prüfen. Jedenfalls ist die Frage, ob und in welchem Grade sich das Blutbild zur Diagnose einer Fleischvergiftungs-Infektion bei den Schlachttieren

[16]) v. Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau, Stuttgart 1913, Band II, S. 260. — [17]) Lange und Preßler, Bericht über zwei Fleischverg. im Bezirk St. im Jahre 1924. Z. f. Fl. u. Milchhyg. 1926, Nr. 12.

heranziehen läßt, von großem Interesse für die Fleischbeschau. Sie käme in all den Fällen in Betracht, wo noch von dem lebenden Tiere vor der Schlachtung ein Blutausstrich angefertigt werden kann.

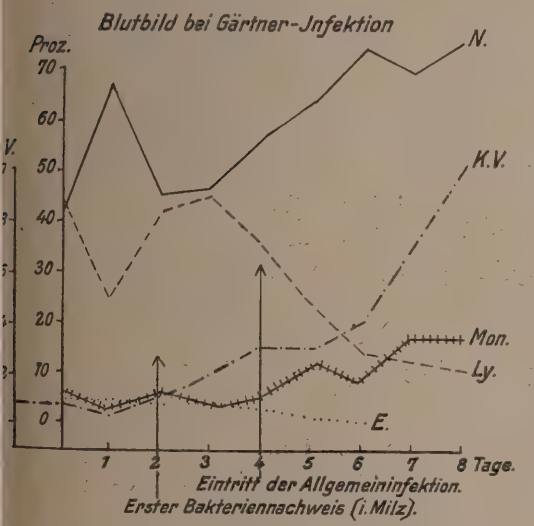
I.



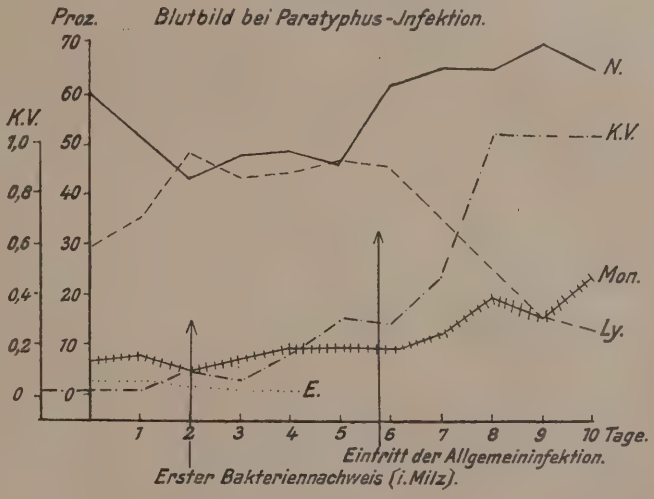
Die die Fleischbeschau ausübenden Tierärzte würden nur unter Benutzung eines Mikroskops (also ohne Laboratoriums-Umstände, Brutschrank usw.) an Hand des Hämogramms viele Fälle, welche klinisch den Verdacht des Vorliegens einer Bakterieninvasion erregen, sofort entscheiden können (normale Blutbilder würden das Vorhandensein einer Infektion ausschließen).

Auch für die bakteriologische Fleischuntersuchung wäre die Anwendung der Blutbildprüfung von Vorteil, da das Hämogramm einen Schluß zuläßt auf den Grad der Keimdurchsetzung des Tierkörpers, ohne daß sämtliche Organe, Muskeln usw. erst der bakteriologischen Untersuchung unterzogen werden. Es würde die Untersuchung eines Blutausstriches neben einer Milz- und Leberprobe genügen. Würden nur aus Milz und Leber Pa- oder Gä-Keime im Laboratorium gezüchtet, der mitübersandte Blutausstrich zeigte aber bereits eine erhebliche Kernverschiebung und Fehlen der Eosinophilen, so könnte angenommen werden, daß nicht nur Milz und Leber, sondern alle Teile des Körpers mit den Krankheitskeimen durchsetzt sind, d. h. daß schon eine Allgemeininfektion stattgefunden hat. Andererseits spräche positiver Pa- oder Gä-Keimgehalt der Milz und Leber neben dem Vorhandensein von Eosinophilen und fehlender Kernverschiebung dafür, daß eine Allgemeininfektion noch nicht eingetreten ist, daß also die Keime nur erst in den Filterapparaten (Milz, Leber, Lymphknoten) anzutreffen sind. Wichtig wäre die Untersuchung des Hämogramms für den die Fleischbeschau ausübenden Praktiker auch in den Fällen, wo er von dem bakteriologischen Untersuchungsamt als Ergebnis der Untersuchung einer Fleischprobeneinsendung zur Untersuchung auf Fleischvergifter die Mitteilung erhält: Zahlreiche Keime, jedoch keine Fleischvergifter, und er jetzt meist im Zweifel ist, wie er den Tierkörper und die Organe fleischbeschaulich behandeln soll, weil er stets im Unklaren darüber sein wird, ob die Keime bereits im Tierkörper vorhanden waren oder ob sie erst nachträglich, beim Versand usw., hineingelangt sind. Kann ihm dagegen auf Grund eines dem bakteriologischen Untersuchungsamt miteingesandten und völlig normal befundenen Blutausstriches mitgeteilt werden, daß es sich um eine postmortale Infektion handelt (bei einer intravitalen Infektion müßte das Blutbild dem Stadium der Keimdurchsetzung angepaßt sein), so wird ihm die fleischbeschauliche Entscheidung leicht fallen.

II.



III.



Das Blutbild sollte allgemein bei Tierkrankheiten zur Diagnostik und Prognostik mehr herangezogen werden. Gerade in den Krankheitsfällen, in denen andere Untersuchungsmethoden versagen, dürfte, wie in der Humanmedizin, dem Hämogramm auch beim Tiere eine weitgehende Bedeutung zuzusprechen sein. Auch für die Fleischbeschau wäre es von Wert, alle bei der Schlachtviehbeschau mit Krankheiten zweifelhafter Natur behaftet gefundenen Tiere hämatologisch zu prüfen durch Auffangen eines Tropfens Blut aus dem Ohre und Verarbeitung zu einem Ausstrich. Aus dem Blutbilde wird sich in vielen Fällen, die sonst zweifelhaft bleiben, ein Schluß auf die Art und das Stadium der Erkrankung ziehen lassen.

(Aus dem Veterinär-pathologischen Institut der Universität Zürich.)

Zur Giftwirkung der Fleischvergiftungsbakterien*).

Von
Prof. Dr. **Walter Frei.**

(Mit 31 Kurven.)

Die Giftwirkung der Mikroorganismen bei einer Infektionskrankheit kann bedingt sein durch sezernierte Toxine, durch andere Stoffwechselprodukte, durch Leibessubstanzen, welche nach dem Absterben der Bakterienzelle durch Autolyse und Zersetzung durch die Körpersäfte frei werden, sowie durch Zersetzungsprodukte des Substrates, d. h. des lebendigen Organismus selbst. (Vergl. W. Frei.) Die physiologisch wirksamsten Giftsubstanzen sind die beiden erstgenannten, Unter den Fleischvergiftern hat man beim B. enteritidis Gärtner durch den Filtrationsversuch Toxinproduktion nachgewiesen.

Bekanntlich können die Fleischvergiftungsbakterien unter günstigen Bedingungen, d. h. bei etwas höherer Temperatur, in verhältnismäßig kurzer Zeit Fleischstücke durchwachsen, wobei sie mit Hülfe ihrer nach außen abgegebenen (extrazellulären) Fermente das Substrat, also die Bestandteile des Fleisches, chemisch bearbeiten, zersetzen. So entstehen andere Substanzen als bei der hygienisch zulässigen Reifung (Autolyse) des Fleisches. Es erhebt sich nun die Frage, ob die hierbei zutage tretenden Stoffwechsel- und Substratzersetzungsprodukte nach dem Genuß solchen Fleisches durch den Menschen diesem direkt oder indirekt Schaden zufügen können. Es bestünde die Möglichkeit einer schädigenden Wirkung dieser Substanzen zunächst auf den Darm in funktioneller (sekretorischer oder motorischer) oder auch anatomischer Richtung oder nach Resorption auf andere Organsysteme. Auch könnten sie lokal die Widerstandsfähigkeit des Darmmukosagewebes und alsdann die Abwehrvorrichtungen, z. B. die Antikörperproduktion, im Organismus überhaupt beeinträchtigen, somit für die Fleischvergiftungsbakterien den Boden vorbereiten, m. a. W. Disposition schaffen. Schließlich könnte man auch an eine Kombinationswirkung der aus dem Fleisch durch Bakterientätigkeit entstandenen Produkte mit den eigentlichen Giften der Fleischvergiftungserreger denken. Die sog. Fleischvergiftung ist zwar eine Infektionskrankheit, deren Wesen in einer Durchsetzung des Organismus mit den Giftsubstanzen der sich lebhaft vermehrenden Fleischvergiftungserreger besteht. Hingegen ist die Möglichkeit einer die Entstehung der Krankheit begünstigenden Wirkung der Fleischabbauprodukte nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen.

Die Untersuchung der Wirkung der aus der Zersetzung des Fleisches resultierenden Substanzen kann nach den üblichen Methoden der Pharmakologie und Serologie geschehen. Man wird also aus dem mit Fleischvergiftern durchsetzten Fleisch, auf dem die Mikroorganismen kürzere oder längere Zeit sich zu entfalten Gelegenheit hatten, Extrakte herstellen und sie auf ihre Wirkung auf die verschiedenen Organsysteme am lebenden Tier oder auf überlebende Organe (pharmakologische Methode), ferner auf ihre Wirkung auf die Abwehrvorrichtungen des Organismus, z. B. lokale oder allgemeine Antikörperproduktion, Leukozytenbildung und Phagozytose prüfen (serologische Methode). Mit Bezug auf die Phagozytose ist von Pfenninger festgestellt worden, daß Indol, Skatol, Aethylamin und Pentamethylendiamin einen schädigenden Einfluß haben; hingegen wird die Agglutininproduktion beim Kaninchen durch Metakresol begünstigt und die Gesamtresistenz von Mäusen gegenüber Trypanosomeninfektion möglicherweise etwas erhöht. Die Widerstandsfähigkeit von Mäusen gegenüber Rotlauf wird durch Indol, Skatol, Aethylamin und Pentamethylendiamin herabgesetzt. Damit ist gezeigt, daß die genannten Stoffe, die auch bei der bakteriellen Zersetzung von Eiweißkörpern entstehen können, für die Abwehrtätigkeit des Organismus gegen Infektionskrankheiten keineswegs indifferent sind.

Die pharmakologische Analyse der Wirkung bakterieller Zersetzungsprodukte aus Fleisch ist vor mehreren Jahren anscheinend erstmals in meinem Institut[1]) und neuerdings durch M. Jordannoff[2])

*) In vorliegender Arbeit habe ich den Versuch gemacht, die Giftwirkung der Fleischvergiftungserreger nach pharmakologischen Methoden zu untersuchen. Das Untersuchungsobjekt, das als Indikator dient, ist der überlebende Darm. Die Beschreibung der Versuchsresultate habe ich recht kurz gehalten und dafür eine Anzahl Kurven beigegeben. Frei.

[1]) Vgl. die unter meiner Leitung entstandene Dissertation von X. Seeberger, Zürich 1918.

[2]) Jordanoff, Diss. Wien 1925. Der Autor gibt an, daß die von ihm und uns geübte Methode vor ihm durch Lubraniecki in einer noch nicht veröffentlichten Dissertation verwendet wurde.

Dieselbe Methode ist von Silberstein und Singer (Jahrbuch für Kinderheilkunde, 107 (57. Band) 1924) zur Un-

in Angriff genommen worden. In einer ersten Versuchsreihe sterilisierten wir Rindfleischstücke mit Ringerlösung zusammen, infizierten mit Reinkulturen der entsprechenden Mikroorganismen und bebrüteten alsdann 48 Stunden. Als Kontrollen dienten gleich schwere, in Ringerlösung sterilisierte Fleischstücke sowie mit derselben Menge Reinkultur infizierte Ringerlösung. Von allen drei Proben wurden je 10 ccm dem nach dem Prinzip von Magnus in einem von Guggenheim und Loeffler konstruierten und von uns etwas abgeänderten Apparat suspendierten Darm von Ratten und Hunden zugefügt. Das Resultat war bei den mit Paratyphus-, Gärtner-, Koli- und Proteusbazillen sowie mit Staphylokokken infizierten Fleischstücken nach einer anfänglichen, auf Kosten des reinen Fleischextraktes zu setzenden, kurzdauernden Tonusabnahme mit Verminderung der Kontraktionen und darauffolgender Tonuszunahme, eine allmähliche und dauernde Senkung des Tonus mit Aufhören der Kontraktionen und schließlicher vollständiger Lähmung des überlebenden Darmes von Ratte und Hund. Demgegenüber trat beim Extrakt aus mit Subtilis infiziertem Fleisch nie Tonussenkung und Aufhören der Kontraktionen ein, sondern der Tonus blieb übernormal, und die Kontraktionen waren in der Regel verstärkt (Kurven 1, 4, 7, 10, 13). Es ließ sich ein Unterschied weder zwischen Parasiten und Saprophyten noch zwischen dem Toxine bildenden Gärtner und dem keine Toxine sezernierenden Paratyphus feststellen.

Die Kontrollversuche mit reinen Ringerlösung-Bakterienextrakten ergaben eine sehr geringe Wirkung auf den überlebenden Darm von Ratte, Hund, Katze und Meerschweinchen, gelegentlich eine gewisse Kontraktionsverstärkung (Kurven 3, 6, 9, 12, 15), während die Wirkung des sterilen Ringerlösung-Fleischkochextrakes in einer immer auftretenden, aber sehr kurz dauernden, leichten Tonussenkung und ebenso kurz dauernden Unterbrechung der Kontraktionen mit nachfolgender Erholung von Tonus und Kontraktionen bestand. Gelegentlich stieg der Tonus etwas über die Norm an, und die Kontraktionen wurden leicht verstärkt (Kurven 2, 5, 8, 11, 14).

Die Resultate mit Bakterienfleischextrakten am Dünndarm des Hundes waren analog denjenigen am Rattendarm.

In einer zweiten Versuchsserie wurden Stücke Rindfleisch von 500 g Gewicht in Reinkulturemulsionen von Paratyphus B-, Gärtner-, Koli-, Subtilis- und Mesentericusbakterien und Staphylococcus pyogenes aureus eingetaucht und bei Zimmertemperatur aufgehängt; jeden Tag wurde ein Stück abgeschnitten und nach Zerkleinerung ein Schüttelextrakt hergestellt, welches in einem Glas ungekocht und in einer zweiten Röhre, mit einem besonderen Darmstück, gekocht zur Verwendung gelangte. (Im Gegensatz zu Jordanoff, welcher nach einer gewissen Beobachtungsdauer die Ringerlösung abzog, den Darm wusch und dasselbe Darmstück zu weiteren Versuchen verwendete.)

Die Wirkung des Paratyphus B. wurde am dritten Tage untersucht. Es zeigte sich eine dem Kochextrakt aus nichtinfiziertem Fleisch ähnliche Wirkung (Kurven 2, 5, 8, 11, 14): Kurzdauernde Tonussenkung mit Aufhören der Kontraktionen, alsdann Tonuserhöhung mit Wiedereinsetzen der Kontraktionen (Kurven 16 und 17). Von dem mit Gärtner infizierten Fleisch wurden am 4. und 5. Tag Extrakte hergestellt. Ungekochtes Extrakt: Tonussenkung mit kurzdauerndem Aufhören der Kontraktionen (wie bei nichtinfiziertem Fleisch), alsdann wieder Einsetzen der Kontraktionen, die aber bald wieder verschwanden, der Tonus blieb niedrig, der Darm vollständig gelähmt (Toxin?) (Kurve 18).

Gekochtes Extrakt: Kurzdauernde Tonussenkung mit Aufhören der Kontraktionen und die ebenfalls für gekochtes nichtinfiziertes Fleisch charakteristische Tonussteigerung, Wiedereinsetzen der Kontraktionen mit Tonussenkung, im weiteren Verlauf Abschwächung der Kontraktionen bei supernormalem Tonus. Wir stellten also an dem mit gekochtem Extrakt behandelten Darm eine andere, weniger toxische Wirkung fest (Kurve 19).

Die am 3. und 5. Tag mit Koli ausgeführten Versuche ergaben keine Abweichungen von den normalen Fleischextraktkurven. Auch der Staphylokokkusversuch brachte nichts besonders Charakteristisches zutage.

Die Experimente mit Subtilis wurden am 3. und 6. Tage gemacht. Das ungekochte Extrakt erzeugte nach der üblichen normalen Fleischextraktreaktion (Tonussenkung mit kurzdauernder Stockung der Kontraktionen) Tonuserhöhung mit Wiedereinsetzen der Kontraktionen und eine allmählige Lähmung der Kontraktionen auf ungefähr normaler Tonushöhe (Kurve 20). Durch das Kochen verschwanden die tonuserniedrigenden und kontraktionsvermindernden Substanzen: Nach der Zugabe des Extraktes setzten die Kontraktionen einige Male aus, erschienen dann aber wieder verstärkt unter Tonuserhöhung. Die Lähmung des Darmes blieb aus (Kurve 21).

Das Ausbleiben der lähmenden Wirkung beim gekochten Extrakt möchte ich hier eher auf eine adsorptive Entfernung der paralytischen Substanzen durch die beim Kochen entstehenden Eiweißniederschläge als auf Hitzelabilität zurückführen.

---

tersuchung der Virulenz verschiedener Kolirassen zur Anwendung gekommen. Die Bazillen wurden in Magermilch gezüchtet, und die Kulturmasse Meerschweinchendünndarmstücken zugesetzt. Die Wirkung war nicht einheitlich, bald erregend, bald lähmend auf Tonus und Peristaltik. Es zeigte sich ein Unterschied der Wirkung zwischen Kolistämmen, die aus dem Darm normaler Kinder und solchen, die aus dem Darm darmkranker Kinder gezüchtet worden waren.

Die am 3. und 6. Tage mit dem Mesentericusfleisch ausgeführten Versuche ergaben beim gekochten und ungekochten Extrakt kurzdauernde Tonussenkung mit Aufhören der Kontraktionen, alsdann Tonussteigerung mit Verstärkung der Kontraktionen. Keine Lähmung (Kurve 22 und 23).

Ein Extrakt von frischem, zwei Tage im kühlen Keller aufgehängtem Pferdefleisch (20 Gr. gehacktes Fleisch in 80 ccm Ringerlösung, 30 Minuten geschüttelt) bewirkte am Hundedarm starke Tonussenkung und etwelche Verkleinerung der Kontraktionen. Gleicherweise hergestelltes Extrakt aus Rindfleisch erzeugte am Rattendarm die bereits beim Ringer-Kochextrakt bemerkte, kurzdauernde Tonussenkung, verbunden mit Verkleinerung der Kontraktionen, gefolgt von Tonuserhöhung mit Verstärkung der Kontraktionen. Die Menge der Extrakte betrug 10 ccm auf 50 ccm Ringerlösung.

Kontrollen. Die Wirkung von nicht besonders behandeltem Rindfleisch auf den Rattendarm ist nicht in allen Versuchen ganz einheitlich. Konstant ist aber die mehr oder weniger deutliche und tiefe, immer nur kurz dauernde, der Zufügung des Extraktes unmittelbar folgende Tonusherabsetzung, verbunden mit Aufhören der Kontraktionen. Das weitere Schicksal des Darmes ist dann entweder Verbleiben auf der betreffenden Tonushöhe oder Wiederanstieg auf die Norm oder über die Norm hinaus; unter allen Umständen aber stellen sich die Kontraktionen wieder ein, in einigen Fällen verstärkt (Kurven 24, 25, 26).

Schließlich machten wir noch einige Versuche mit akzidentell infizierten Fleischstücken, welche in Ringerlösung teils in offenen, (aerob), teils in geschlossenen Gefäßen (anaerob) im Brutschrank drei Tage der Fäulnis überlassen wurden. Die Wirkung auf den Rattendarm bestand in initialer Tonuserniedrigung mit kurzdauerndem Aufhören der Kontraktionen, gefolgt von Tonuserhöhung mit Wiedereinsetzen der Kontraktionen, wonach aber Tonussenkung auf die Norm oder unter die Norm mit vollständiger Lähmung der Kontraktionen folgte. Kochen des Extraktes zeitigte beim anaerob, nicht aber beim aerob gefaulten Fleisch eine Milderung der Giftwirkung (Kurven 27 und 28).

Mit einer im wesentlichen gleichen Apparatur hat Jordanoff gearbeitet. Die sterilen Fleischstücke wurden durch Injektion beimpft mit Paratyphus A, B, Gärtner, Aertryck und Koli. Nach 1, 2, 3 und 7 Tagen wurden Extrakte hergestellt durch Zerreiben mit Quarzsand und Ringerlösung. Zur Untersuchung diente der überlebende Meerschweinchendarm in der Anordnung von Magnus.

Die Resultate waren folgende:

Mit Pferdefleisch: Paratyphus A: Nach allen Zeiten, besonders nach 48 Stunden Tonuserhöhung, alsdann Tonuserniedrigung, dasselbe bei Paratyphus B und Gärtner sowie Koli und Aertryck. Die Peristaltik war in allen Fällen verstärkt.

Die Extrakte aus den zur Kontrolle aufgehängten, nichtinfizierten Fleischstücken hatten keine Wirkung auf Tonus und Kontraktionen, nur in einigen Fällen erschien eine gewisse Steigerung des Tonus mit sofortiger Umkehr zur Norm. Es scheint hingegen, daß die positive Wirkung der Kontrollstücke, die gelegentlich von Jordanoff beobachtet wurde, auf akzidentelle Infektion zurückgeführt werden konnte. Die Wirkung des Kochens auf das Extrakt war nicht einheitlich. Manchmal wurde eine stärkere Wirkung, manchmal eine ähnliche, selten eine schwächere Wirkung als bei Verwendung des ungekochten Extraktes beobachtet.

Versuche mit Rindfleisch wurden durchgeführt mit Gärtner und Aertryck. Die Resultate waren analog denjenigen mit Pferdefleisch: Tonuserhöhung und manchmal Verstärkung der Kontraktionen.

Die Ergebnisse von Jordanoff zeigen verschiedene Abweichungen von den unsrigen, die vermutlich in der Methodik begründet liegen. Einmal verwendeten wir zu unsern Versuchen hauptsächlich Ratten- und Hundedarm, während Jordanoff Meerschweinchendarm gebrauchte. Weiterhin diente zu unsern Versuchen jedesmal ein besonderes Darmstück im Gegensatz zu Jordanoff, der jedes Darmstück anscheinend mehrere Male verwendete. Außerdem war die Beobachtungsdauer in unsern Versuchen anscheinend eine bedeutend längere als die Jordanoffs, der schreibt, daß er meist 10 Minuten lang beobachtete, fallweise etwas kürzer oder länger. Nach Unterbrechung der Beobachtung wusch er den Darm zweimal mit reiner, körperwarmer Ringerlösung, worauf sich meist in 2—3 Minuten normale Kurvenzeichnung einstellte. Schließlich infizierte Jordanoff seine rohen Fleischstücke durch und durch mittels der Injektionsspritze, während bei uns die rohen Fleischstücke durch Eintauchen in eine Bouillonkultur infiziert wurden. Außerdem war auch die Temperatur, bei welcher die Bakterien im Fleisch zu wachsen hatten, eine verschiedene; denn während Jordanoff die Stücke im Brutschrank aufhängte, wurden unsere rohen Stücke bei Zimmertemperatur gehalten, und nur die sterilisierten wurden im Thermostat bebrütet. Aus dieser Verschiedenheit resultiert insbesonders zufolge des letztgenanten Faktors eine Verschiedenheit der Zersetzung des Substrates. Die auf den Darm wirkenden Substanzen sind nicht einheitlich, sondern wir haben im Extrakt ein Gemisch verschiedenster Eiweißabbauprodukte vor uns, von denen die

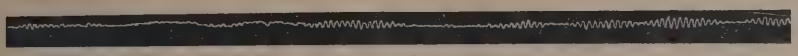
Erläuterungen zu den Kurven.
Alle Versuche mit
Rattendarm und Rindfleisch.

Vers. I. 1.

1. Extrakt aus sterilisiertem, alsdann mit B. Paratyphus B. infiziertem Rindfleisch.

2.

2. Kontrolle zu 1. Extrakt aus sterilisiertem Fleisch.

3. 

3. Kontrolle zu 1. Paratyphusbazillenextrakt.

Vers. II. 4.

4. Extrakt aus sterilisiertem, alsdann mit B. Gärtner infiziertem Fleisch.

5.

5. Kontrolle zu 4. Extrakt aus sterilisiertem Fleisch.

6.

6. Kontrolle zu 4. Gärtnerbazillenextrakt.

Vers. III. 7.

7. Extrakt aus sterilisiertem, alsdann mit Koli infiziert. Fleisch.

8.

8. Kontrolle zu 7. Extrakt aus sterilisiertem Fleisch.

9.

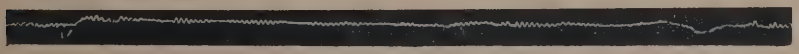
9. Kontrolle zu 7. Koliextrakt.

Vers. IV. 10.

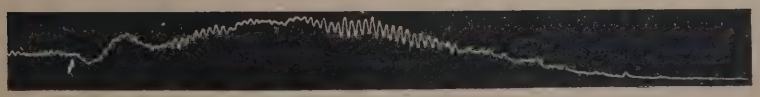
10. Extrakt aus sterilisiertem, alsdann mit Subtilis infiziert. Fleisch.

11.

11. Kontrolle zu 10. Extrakt aus sterilisiertem Fleisch.

12. 

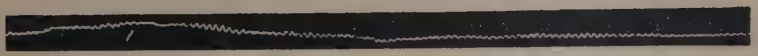
12. Kontrolle zu 10. Subtilisextrakt.

Vers. V. 13. 

13. Extrakt aus sterilisiertem, alsdann mit Proteus infiziert. Fleisch.

14.

14. Kontrolle zu 13. Extrakt aus sterilisiertem Fleisch.

15. 

15. Kontrolle zu 13. Proteusextrakt.

Erläuterungen zu den Kurven.
Alle Versuche mit
Rattendarm und Rindfleisch.

VI. 16.

17.

16. Extrakt aus rohem, mit Paratyphus B. infiziertem Fleisch.

17. Dasselbe Extrakt, 30 Minuten gekocht.

VII. 18.

19.

18. Extrakt aus rohem, mit B. Gärtner infiziertem Fleisch.

19. Dasselbe Extrakt, 30 Minuten gekocht.

VIII. 20.

20. Extrakt aus rohem, mit Subtilis infiziertem Fleisch.

21.

21. Dasselbe Extrakt, 30 Minuten gekocht.

IX. 22.

22. Extrakt aus rohem, mit Mesentericus infiziertem Fleisch.

23.

23. Dasselbe Extrakt, 30 Minuten gekocht.

X. 24.

25.

26.

24—26. Kontrollen zu 16—23. Extrakte aus nicht infiziertem, 2, 6 u. 10 Tage im Keller aufgehängtem Fleisch.

XI. 27.

28.

27. Extrakt aus aerob gefaultem Fleisch.

28. Dasselbe Extrakt gekocht.

II. 29.

30.

31.

29. 2½ % Cadaverin.

30. 2½ % Indol.

31. 2½ % Skatol.

einen hemmend, die andern fördernd auf die Darmmuskulatur einwirken, und je nach der jeweiligen Konzentration und dem Verhältnis der beiden Gruppen ist das Resultat Steigerung oder Herabsetzung von Tonus und Kontraktionen. Jordanoff hat die Wasserstoffionenkonzentration des Fleischsaftes zu Beginn und am Schluß des Versuches untersucht und pH-Werte von 6,2—6,4 nach 24 Stunden und von 7—8 am 7. Tage gefunden, also einen deutlichen Umschlag von der sauren in die alkalische Reaktion. Aus der Beschreibung von Jordanoff geht nicht hervor, daß er die Extrakte neutralisierte, somit hatte er insbesondere nach 7 Tagen eine deutliche Alkaliwirkung auf den Darm. Trotzdem ist prinzipiell die Wirkung am 7. Tage anscheinend nicht verschieden von derjenigen am ersten. Immerhin könnte man aus der Beschreibung von Jordanoff schließen, daß die Tonusherabsetzung nach Applikation des 24-stündigen Extraktes früher eintrat als nach der Einwirkung des 7-tägigen Fleischauszuges. Die Wasserstoffionenkonzentration unserer Extrakte wurde nicht geprüft. Zufolge der niedrigeren Temperatur bei den Rohfleischversuchen ist aber eine Alkalisierung, das Zeichen einer tiefer gehenden Eiweißzersetzung, nicht wahrscheinlich.

Die Reaktion kann aber von besonderer Bedeutung für die Richtung der chemischen Zersetzungsprozesse des Eiweiß sein, indem die Bildung von Oxysäuren aus Tyrosin, Phenylalamin und Histidin durch Proteus, Koli und Subtilis namentlich bei schwach alkalischer Reaktion erfolgt, während bei saurer Reaktion Dekarboxyliernng und Bildung von Aminen statthat. (Vgl. Guggenheim.) Auch dieser Umstand kann zur Erklärung der Verschiedenheiten der Jordanoffschen und unserer Resultate herangezogen werden. Indem Jordanoff die infizierten Fleischstücke bei 37° hielt, wurde infolge der bald eintretenden alkalischen Reaktion die Entstehung der Oxysäuren begünstigt, während in unsern Versuchen zufolge der länger anhaltenden Azidität die Dekarboxylierung unter Entstehung von Aminen wahrscheinlicher ist, und Amine sind allgemein (allg. Formel R. CH_2. NH_2) wirksamer als Verbindungen mit einer COOH-Gruppe. Die physiologische Wirkung dieser beiden Gruppen von Abbauprodukten ist aber nicht nur von der chemischen Zusammensetzung, sondern auch von Begleitsubstanzen, höchstwahrscheinlich auch von der H-Ionenkonzentration abhängig.

Wir haben festgestellt, daß Phenol, Orthokresol, Indol und Skatol leicht tonusherabsetzend und die Kontraktionen lähmend wirken, während Kadaverin unter Aufhebung der Kontraktionen eine heftige Tonussteigerung erzeugt, der eine allmähliche Tonussenkung bis unter die Norm folgt (Kurven 29, 30, 31).

Am überlebenden Meerschweinchendarm bewirkt Isoamylamin eine Tonussteigerung (Guggenheim u. Löffler), am Kaninchendarm eine Tonussenkung (Dale u. Dicksohn).

Das Imidazolderivat Histamin (Beta-Imidazolyläthylamin) wirkt am Hunde-, Katzen-, Kaninchen- und Meerschweinchendarm erregend, u. z. ist die minimal wirksame Dosis für den letzteren 1 : 500 000 000. Zusatz von Gelatine, arabischem Gummi und Traganth zur Suspensionsflüssigkeit hemmt die Wirkung beträchtlich (vgl. ungekochte, eiweißhaltige, Extrakte verglichen mit gekochten).

Schlußfolgerungen.

Die Fleischvergiftungserreger erzeugen bei ihrem Wachstum in Fleisch unter gewissen Bedingungen Zersetzungsprodukte mit lähmender Wirkung auf den Rattendarm, mit vorwiegend erregender Wirkung auf den Meerschweinchendarm. Eine Einheitlichkeit der Wirkung ist nur bei absolut identischen Umständen zu erwarten. Aus den Glasversuchen mit überlebenden Darmstücken von Tieren ist mit Bezug auf den Menschen der Schluß zulässig, daß unter gewissen Vorbedingungen die Fleischvergifter durch chemische Umwandlung des Fleisches aus demselben — analog den Fäulnisbakterien — physiologisch wirksame Zersetzungsprodukte erzeugen, welche sowohl auf die Darmfunktionen als auch auf die Abwehrvorrichtungen des Organismus gegenüber Infektionserregern einen Einfluß ausüben.

Literatur.

Dale u. Dickson, Jl. of Physiology, 39, 1909;
Frei, W., Schweizer Archiv für Tierheilkunde, 1916, Heft 10;
Guggenheim, Die biogenen Amine, 2. Auflage, Berlin 1925;
Guggenheim u. Löffler, Biochem. Zeitschrift, 72. 1925;
Jordanoff, Diss. Wien 1925;
Lubraniecki, Diss. Wien, zitiert nach Jordanoff;
Pfenninger, Arch. f. wiss. u. prakt. Tierhlk., 44, 1918; Zentralblatt f. Bakteriologie, 80, 1917, S. 200 u. 242;
Seeberger. Diss. Zürich, 1918.

Referate.

Standfuß, R., und Schnauder, Fr., Untersuchungen über das nachträgliche Eindringen von Fleischvergiftern in das Knochenmark.

(Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere, 28. Bd. 1925, S. 178.)

Verff. fassen das Ergebnis ihrer Versuche über die in der Ueberschrift genannte Frage dahin zusammen, daß ein nachträgliches Eindringen von Fleischvergiftern in das Knochenmark erfolgt

a) beim Einlegen von Knochen in stark bakterienhaltige Flüssigkeit,
b) beim Zwischenpacken von Knochen zwischen stark mit Fleischvergiftern durchsetzte Fleischteile,

c) bei Röhrenknochen, die im natürlichen Zusammenhange mit Fleischvierteln oder ganzen Tierkörpern belassen wurden, wenn die Muskulatur künstlich stark mit Fleischvergiftern durchsetzt war.

Unter günstigen Bedingungen waren die Fleischvergifter schon nach 1 oder 2 Tagen im Knochenmark nachweisbar.

Bei schwachem Fleischvergiftergehalt der nächsten Umgebung der Knochen wurde ein Eindringen der Keime in das Knochenmark nicht beobachtet, ebenso nicht bei künstlicher Einbringung in den Darm des betreffenden Tieres.

Durch die vorstehend beschriebenen Versuche ist die Frage noch keineswegs endgültig klargestellt. Soviel darf schon jetzt daraus entnommen werden, daß ein nicht zu lange Zeit nach der Schlachtung erfolgter Nachweis von Fleischvergiftern im Knochenmark für eine Infektion zu Lebzeiten spricht, aber nicht unbedingt beweisend ist. Nicht angängig ist es, auf Grund einiger unter künstlichen Bedingungen angestellter Versuche eine so scharfe Grenze zu ziehen, wie Papke dies tut. Die Frage wird im Veterinäruntersuchungsamt zu Potsdam noch weiter bearbeitet.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Zur Frage des Verfahrens mit dem Fleische hochträchtiger Tiere.** Anfrage des Distriktstierarztes Dr. B. in R. Vor Gericht hat ein Sachverständiger das Gutachten abgegeben, daß sämtliche schwerträchtigen Kühe und Kälberkühe bei der Fleischbeschau zu beanstanden und deren Fleisch für minderwertig zu erklären seien, weil dasselbe stets eine stärkere Durchfeuchtung und geringere Haltbarkeit aufweise. Diesem Gutachten kann ich mich nicht anschließen. Die Hochträchtigkeit und der Begriff „Kälberkuh" sind im Reichsfleischbeschau-Gesetz überhaupt nicht erwähnt, wohl deshalb, weil diese Zustände rein physiologischer Natur sind und keinen pathologischen Prozeß bedeuten, der einer Beurteilung zu unterliegen hat.

Antwort: Ich verweise auf mein „Handbuch der Fleischbeschau" (7./8. Aufl., Bd. I, S. 469), wo gesagt ist, daß von Sachverständigen schon das Fleisch von hochträchtigen Tieren vom Verzehr ausgeschlossen oder für minderwertig erklärt worden sei, und daß es kaum eines besonderen Beweises bedürfe, daß dies ohne jeglichen Grund geschah. Des Näheren habe ich mich über den Gegenstand auch in der „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" (Bd. 7 und 8) ausgesprochen. Der frühere Berliner Stadttierarzt Lehnig hat durch vergleichende Wägungen von Fleischproben, die er bis zur Gewichtskonstanz eintrocknete, festgestellt, daß der von den Schlächtern behauptete höhere Wassergehalt des Fleisches trächtiger Schweine nicht besteht. v. O.

Statistische Berichte.

— **Reichsstatistik des tierärztlichen Personals nach dem Stande vom 1. Juli 1925.** (Bearbeitet im Reichsgesundheitsamt von Reg.-Rat Dr. Zschiesche, Beiheft zur Nr. 39 vom 29. September 1926 des Reichs-Gesundheitsblattes).

Im Deutschen Reiche waren am 1. Juli 1925 7491 Tierärzte vorhanden (gegen 7 296 am 1. Juli 1924); die Zunahme beträgt somit 195 Tierärzte (gegen 189 Tierärzte im Vorjahr). In Preußen beträgt die Zunahme 140, in Bayern 26, in Sachsen 18, in Württemberg, Hamburg, Oldenburg, Anhalt, Lübeck und Waldeck je 1, in Thüringen 6, in Mecklenburg-Schwerin 5 und in Lippe 2, während sich die Zahl der Tierärzte in Baden um 5, in Bremen um 2 und in Schaumburg-Lippe um 1 verringert hat. Von den 7491 Tierärzten waren 1222 (1231) beamtete Tierärzte, 203 (165) Militärtierärzte, 809 (789) Schlachthoftierärzte, 228 (172) ausschließlich wissenschaftlich tätige und 5 029 (4 925) Privattierärzte. Unter den 1 222 beamteten Tierärzten befinden sich u. a. 57 Tierärzte, die ausschließlich und 1 Tierarzt, der nebenamtlich im Tierzuchtdienst beschäftigt sind. An tierärztlichen Tierzuchtbeamten besitzt Bayern 51 (50 ausschließlich und 1 nebenamtlich tätig, gegenüber 45 im Vorjahr), Baden 3, Sachsen, Württemberg, Mecklenburg-Schwerin u. Braunschweig je 1. Außer diesen beamteten Tierärzten sind noch 3 nichtbeamtete in der Tierzucht tätige Tierärzte vorhanden.

Der Gruppe der beamteten Tierärzte gehören etwa 16,3 (16,9) % der Tierärzte im Reiche an, und zwar ist in Preußen der Teilsatz 13,8 (14,6) %, in Bayern 23,2 (23,3) %, in Sachsen 14,9 (15) %, in Württemberg 25,2 (25,6) %, in Baden 22,6 (22,1) %, in Thüringen 13,6 (16,3) % und in Hessen 13,5 (13,5) %. An Militärveterinären wurden 203 gezählt, 2.7 % der Tierärzte im Reiche, darunter 195 Veterinäroffiziere. Da nach § 2 des Wehrgesetzes vom 23. März 1921 (Reichsgesetzbl. S. 329) die Zahl der Veterinäroffiziere des Reichsheeres 200 zu betragen hat, ist die zulässige Anzahl an Veterinäroffizieren noch nicht ganz erreicht. Die Zahl der ausschließlich in oder für wissenschaftliche Institute, Anstalten usw. tätigen Tierärzte, soweit sie sich nicht im Staatsdienste befanden, betrug 228 (172), das sind 3,04 (2,36) % aller Tierärzte. Die Zahl dieser Tierärzte hat somit merklich zugenommen; sie ist in Preußen von 100 auf 139, in Bayern von 17 auf 20, in Sachsen von 6 auf 13, in Thüringen von 1 auf 5 und in Mecklenburg-Schwerin von 9 auf 14 gestiegen. Unter den 228 Tierärzten befinden sich noch 3 im Tierzuchtdienst tätige Tierärzte, und zwar 1 Tierzuchtinspektor in Thüringen, 1 Tierarzt als Tierzuchtinspektor bei der Landwirtschaftskammer in Mecklenburg-Schwerin und 1 nebenamtlich in der Tierzucht beschäftigter Tierarzt in Braunschweig. An **Schlachthoftierärzten** waren 809 (789) vorhanden = 10,8 (10,8) % der Tierärzte im Reiche.

An der Ausübung der Fleischbeschau in irgendeiner Form nahmen 5413 (5367) Tierärzte teil, 72,3 (73,7) % aller Tierärzte im Reiche. In Preußen waren von den vorhandenen 4 440 (4 286) Tierärzten 3 160 (3 130) = 71,2 (73,03) % an der Fleischbeschau beteiligt, in Bayern von den 1,091 (1 065) Tierärzten 776 (772) = 71,1 (72,5) %, in Sachsen von 505 (487) Tierärzten 367 (366) = 72,7 (75,2) %, in Württemberg von 286 (285) Tierärzten 235 (234) = 82.2 (82,1) %, in Baden von 257 (262) Tierärzten 222 (226) = 86,4 (86,3) %, in Thüringen von 184 (178) Tierärzten 155 (152) = 84,2 (85,4) %, in Hessen von 193 (193) Tierärzten 122 (120) = 63,2 (62,2) %, in

Mecklenburg-Schwerin von 141 (136) Tierärzten 110 (107) = 78 (78,7) %, in Oldenburg von 84 (83) Tierärzten 76 (72) = 90,5 (86,7) % und in Braunschweig von 75 (75) Tierärzten 67 (68) = 89,3 (90,7) %. Von den einzelnen Berufsgruppen beteiligten sich an der Fleischbeschau in irgendeiner Weise: Von den 1 222 (1 231) beamteten Tierärzten 765 (785) = 62,6 % dieser Tierärzte, von den 809 (789) Schlachthoftierärzten 793 (752) = 98 %, und von den 4 830 (4 742) Privattierärzten 3 855 (3 830) = 79,8 % dieser Tierärzte. Im Verhältnis zu der Gesamtheit der in der Fleischbeschau überhaupt tätigen Tierärzte betrug die prozentuale Beteiligung der beamteten Tierärzte daran 14,1 (14,6) %, die der Schlachthoftierärzte 14,6 (14,01) % und die der Privattierärzte 71,2 (71,4) %. 2 691 Tierärzte (im Vorjahr 2 635) übten die ordentliche Beschau mit Ergänzungsbeschau, mit oder ohne Tätigkeit als Stellvertreter in einem oder dem anderen Beschaubezirk aus. 581 (468) Tierärzte waren nur in der ordentlichen Beschau ohne Ergänzungsbeschau usw. tätig, 1 762 (1 830) Tierärzte nur in der Ergänzungsbeschau usw. und 379 (434) nur als Stellvertreter ohne ordentliche Beschau und ohne Ergänzungsbeschau daneben.

Hiernach ergibt sich hinsichtlich der prozentualen Beteiligung der drei Berufsgruppen an der Fleischbeschau folgendes Bild:

Es waren beteiligt:	Beamtete Tierärzte %	Schlachthoftierärzte %	Privattierärzte %
1. An der ordentlichen Beschau mit Ergänzungsbeschau usw.	6,2	16,1	77,7
2. Nur in der ordentlichen Beschau ohne Ergänzungsbeschau usw.	2,07	59,2	38,7
3. Nur in der Ergänzungsbeschau ohne ordentliche Beschau	29,3	0,9	69,9
4 Nur als Stellvertreter ohne ordentliche Beschau usw.	18,7	0,3	81,0

Privatpraxis übten insgesamt 5 897 (5 796) Tierärzte aus, und zwar 733 (738) beamtete Tierärzte = 60 % aller überhaupt vorhandenen beamteten Tierärzte, 44 (45) Militärtierärzte = 21,7 % dieser Tierärzte überhaupt, 327 (316) Schlachthoftierärzte = 40,4 % und 4 793 (4 697) Privattierärzte = 99,2 %. Nach dem Ergebnis der Viehzählung am 1. Dezember 1925 kommen auf einen praktizierenden Tierarzt im Deutschen Reiche 664 (664) Pferde, 2 917 (2 984) Rinder, 806 (986) Schafe und 2 747 (2 906) Schweine. Für die einzelnen Länder ergibt sich unter Zugrundelegung der vorbezeichneten Viehzählung folgende in nächster Spalte aufgeführte Berechnung:

Aus der Statistik der letzten 3 Jahre ergibt sich ferner, daß der Abgang der Tierärzte durch Tod oder infolge von Niederlegung des Amtes oder der Praxis (Spalte 13 und 15 der jeweiligen Statistiken) durchschnittlich bisher im Jahre 102 betragen hat, während der Zugang durch erstmalige Niederlassung (Spalte 12 b) sich auf etwa 194 Tierärzte durchschnittlich im Jahre stellte.

Auf 1 praktizierenden Tierarzt entfallen:

in	Pferde	Rinder	Schafe	Schweine
Preußen	764	2 710	895	3 091
Bayern	**479**[1])	4 115	570	2 021
Sachsen	**483**	1 960	241	1 736
Württemberg	**454**	**4 217**	823	**1 816**
Baden	**311**	**2 837**	232	1 884
Thüringen	595	2 873	1 100	3 402
Hessen	**484**	2 167	399	2 178
Hamburg	**308**	**361**	70	**590**
Mecklenburg-Schwerin	**1 109**	3 309	2 573	3 679
Oldenburg	768	4 271	348	**3 864**
Braunschweig	**538**	1 748	1 390	2 902
Anhalt	533	1 456	1 473	2 380
Bremen	**553**	1 609	56	1 691
Lippe	513	1 702	230	4 397
Lübeck	**614**	**1 429**	90	1 835
Mecklenburg-Strelitz	936	2 403	3 152	2 801
Waldeck	718	3 297	1 578	4 005
Schaumburg-Lippe	**575**	**2 144**	69	**7 851**

[1]) Die fettgedruckten Zahlen in der vorstehenden Zusammenstellung bedeuten, daß sich die Anzahl der betreffenden Tiere, die auf einen Tierarzt zur etwaigen Behandlung entfallen, gegenüber der in der Statistik des vergangenen Jahres errechneten um ein Geringes vermehrt hat. Die übrigen haben sich gegenüber dem Vorjahr meist vermindert, entsprechend dem Rückgang der Zahl der Tiere, der, mit Ausnahme der Pferde, bei den genannten Nutztieren nach den Ergebnissen der letzten Viehzählung zu verzeichnen war.

Bücherschau.

— **Der Kleine Brockhaus. Handbuch des Wissens in einem Bande in 10 Lieferungen.** Lieferung 8—10 Leipzig 1926. Verlag von F. A. Brockhaus. Preis der Lieferung 2,10 RM.

Vom Kleinen Brockhaus, der, wie auch an dieser Stelle wiederholt werden soll, 40 000 Stichwörter auf etwa 800 dreispaltigen Textseiten mit etwa 5400 Abbildungen und Karten im Text und auf 88 einfarbigen und bunten Tafel- und Kartenseiten, sowie 36 Uebersichten und Zeittafeln enthält, liegen nunmehr die Lieferungen 8—10 mit den Stichworten „Primat“ bis „Zystoideen“ im 10. (Schluß)-Heft vor Diese Lieferungen stellen sich würdig an die Seite der bereits erschienenen Lieferungen. Sie heischen Bewunderung durch die Reichhaltigkeit, klare Uebersicht und knappe und doch vollkommen unterrichtende Darstellung und strenge Sachlichkeit. Hinzu kommt die große Fülle ganz ausgezeichneter Abbildungen im Text sowie der Bilder und Landkarten auf den künstlerisch ausgeführten Tafeln. Das Werk ist jedem zur Beschaffung zu empfehlen, der kurze, aber genaue Antworten auf seine täglichen Fragen sofort haben will, ohne erst in einem Spezialwerk nachschlagen zu müssen. Der geringe Preis erleichtert die Beschaffung des hervorragenden Handbuchs des Wissens. Die Verlagsbuchhandlung ist bereit, bei Beschaffung statt des ganzen Werkes dessen 10 Lieferungen zu je 2,10 RM. zu liefern.

Kleine Mitteilungen.

— **„Die Milch, eine Quelle der Volkskraft“, ein Lehrfilm.** Von Regierungsrat I. Klasse H. Pirner-München, Landwirschaftsrat K. Zeitler-Weihenstephan und Abteilungsleiter Dr. Fr. Kieferle-Weihenstephan ist im Auftrag des Reichsmilchausschusses zu Berlin ein Lehr- und Propagandafilm

geschaffen worden, der wegen der ausgezeichneten Stoffauswahl und der glänzenden Herstellung in möglichst weiter Verbreitung vorgeführt zu werden verdient. Ich habe den Film in München gesehen und muß bekennen, daß ich wohl noch nie einen so guten Kulturfilm gesehen habe wie diesen. Er bringt soviel, daß jeder, auch der Studierende und der Tierarzt, den Film mit reichem Gewinn besichtigen wird. Der Film umfaßt 3 Gebiete: I. Milch und Volkswirtschaft, II. Milchbildung, -gewinnung und -behandlung, III. Milchverwertung. Er ist in hervorragendem Maße geeignet, seinen dreifachen Zweck der Belehrung, der Aufklärung und der Werbetätigkeit in Stadt und Land ganz zu erfüllen. v. O.

Tagesgeschichte.

— **Verein der Stadttierärzte der Rheinprovinz.** Der Vorstand des Vereins der Stadttierärzte der Rheinprovinz hat in seiner letzten Sitzung als Termin für die nächste Vollversammlung Anfang Mai 1927 in Aussicht genommen, was jetzt schon nachrichtlich mitgeteilt werden soll. Hintzen-Köln.

— **Professor Dr. Franz Schmitt, der Direktor der inneren Veterinärklinik der Universität München,** ist anläßlich der 100-Jahrfeier der Universität durch Verleihung des Titels *„Geheimer Regierungsrat“* ausgezeichnet worden.

— **Schlachthofdirektor Regierungsrat Dr. Kuppelmayr in Frankfurt a. M.** ist vom dortigen Magistrat zum *Mitglied der Gesundheitskommission* ernannt worden.

— **Dr. Anton Grossich, der Vater des Gedankens der Jodpinselung der Haut als alleiniger Vorbereitung für Operationen,** der sich dadurch einen dauernden Platz in der Geschichte der Chirurgie gesichert hat, ist im Alter von 77 Jahren in Fiume gestorben.

— **Weitere Auszeichnungen anläßlich der Beteiligung an der Düsseldorfer Ausstellung** (vgl. S. 88) wurden in Form der Goldenen Medaille der Stadt Düsseldorf verliehen an das von Geheimrat Kitt geleitete Veterinärpathologische Institut der Universität München, den von Direktor Opel geleiteten städtischen Schlacht- und Viehhof in München, an die von Direktor Dr. Henschel geleitete Städtische Fleischbeschau von Berlin, sowie den von Direktor Regierungsrat Dr. Kuppelmayr geleiteten städtischen Schlachthof in Frankfurt a. M.

— **Vom Bremischen Gesundheitswesen.** Der bisherige Leiter des Bremenser Gesundheitsamts, Obermedizinalrat Dr. Tjaden, tritt von dieser Stelle nach Erreichung der Altersgrenze zurück.

— **Von den tierärztlichen Hochschulen und den Universitäten.** Die Ludwig-Maximilians-Universität in München hat den Jahrhundert-Gedenktag der Verlegung der Universität von Landshut an ihre jetzige Stätte unter Teilnahme von Vertretern aller Universitäten und übrigen Hochschulen des Reichs und der deutsch sprechenden Nachbarländer, insbesondere von Oesterreich und der Schweiz, sowie von Auslandsvertretungen deutscher wissenschaftlicher Verbände in erhebend festlicher Weise gefeiert. An einen Begrüßungsabend in der Universität schlossen sich ein solenner Fackelzug der Studentenschaft, Festgottesdienst, ein glänzender Festzug der Studenten- und Professorenschaft von der Universität zum Nationaltheater, ein eindrucksvoller Festakt im Nationaltheater, ein Festbankett und ein Festkommers an. Alle Veranstaltungen waren überreich besucht. Der derzeitige Rektor Vosseler hat sich seiner schwierigen Aufgabe der Festleitung und der Begrüßungsansprachen mit bewundernswertem Geschick entledigt. Für den Tierarzt war es eine Freude, bei diesem Feste die Tierärztliche Fakultät als vollberechtigtes und den übrigen Fakultäten ebenbürtiges Glied der Universitaliterarum vertreten zu sehen. Aus Anlaß der Jahrhundertfeier wurden 12 Ehrenpromotionen vollzogen, darunter eine von der Tierärztlichen Fakultät (vgl. S. 88). Allen Teilnehmern am Jubiläum der Ludwig-Maximilians-Universität wird dieses eine bleibende schöne Erinnerung sein! — Professor Dr. Nöller, bisher Direktor des Pathologischen Institutes der Tierärztlichen Hochschule Berlin ist zum *Ordinarius für Parasitenkunde und veterinärmedizinische Zoologie* und zum Direktor des neu hierfür an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin zu errichtenden Instituts ernannt worden. Gleichzeitig ist der Oberassistent des Pathologischen Instituts, Dr. Johannes Dobberstein, mit dem *Lehrauftrag für allgemeine Pathologie, pathologische Anatomie und pathologische Histologie* versehen und mit der *Wahrnehmung der Dienstobliegenheiten des Direktors des Pathologischen Instituts* betraut worden. — Der o. Professor für allgemeine Therapie, Pharmakologie und Toxikologie an der Veterinär-medizinischen Fakultät der Universität Sofia Dr. med. vet. Johannes Nörr hat einen *Ruf als Ordinarius für innere Veterinärmedizin und Leiter der medizinischen Veterinärklinik* der Universität Gießen erhalten. — In Bukarest ist Professor Victor Babes, Ordinarius für Pathologie und Bakteriologie, Direktor des Serotherapeutischen Instituts in Bukarest, 71 Jahre alt, gestorben. Er hat die rumänische Hämoglobinurie des Rindes beschrieben und als Erster den nach ihm benannten Erreger der Krankheit (Babesia) gesehen, ihn allerdings nicht als Protozoen erkannt, sondern irrtümlich für einen Kokken angesehen.

— **Verleihung des Nobelpreises für Chemie an Prof. Zsigmondy - Göttingen.** Prof. Zsigmondy hat für seine bahnbrechenden Arbeiten in der Kolloidchemie den Nobelpreis für Chemie erhalten. Er ist mit Prof. Siedentopf-Jena der Schöpfer des Ultramikroskops.

— **Auslandsvorträge deutscher Mediziner.** Bei der Feier des 50 jährigen Jubiläums der John Hopkins Universität in Baltimore hielt u. a. Prof. Neufeld vom Institut für Infektionskrankheiten in Berlin einen Vortrag über „Variabilität mit Bezug auf die Infektionskrankheiten“. — Prof. Dr. Mühlens, Abteilungsvorsteher am Hamburger Tropeninstitut, hat auf Einladung der medizinischen Fakultäten in Haidar Pascha (Konstantinopel) und Sofia Vorlesungen gehalten und begab sich am 23 November nach dem nördlichen Südamerika, um einer Einladung zum venezuelanischen Aerztekongreß nach Maracai am 19. Dezember Folge zu leisten. Im Anschluß daran folgt er weiteren Einladungen zu Studien, Vorträgen und Kursen nach den mittelamerikanischen Staaten und Mexiko, wo er auch an dem am 15. März 1927 stattfindenden latino-amerikanischen Aerztekongreß teilnehmen wird. — Prof. Dr. Victor Schilling, Assistent der I. med. Universitätsklinik der Charitee in Berlin, hat am 17. 11. 26 in Moskau auf Einladung der Moskauer Gesellschaft für Innere Medizin (Therapeutische Gesellschaft) und am 23. 11. 26 in Petersburg auf Einladung der Petersburger Gesellschaft für Innere Medizin Vorträge über wissenschaftliche Grundlagen und praktische Ergebnisse seiner Blutforschung gehalten.

— **Deutsch-spanischer Studentenaustausch.** Das Auslandsamt der Deutschen Studentenschaft bereitet für die nächsten Jahre einen Austausch zwischen deutschen und spanischen Studenten vor. Auf Anregung der Arbeitsstelle für deutsch-spanische Wissenschaftsbeziehungen in Madrid soll zunächst versucht werden, eine Anzahl spanischer Studenten unentgeltlich und nur gegen Sprachaustausch während der Zeit vom 1. Juli bis September in deutschen Familien unterzubringen.

— **Oeffentliche Schlachthöfe und damit zusammenhängende Fragen.** In Berlin soll nach einer Mitteilung des neuen Dezernenten für den städt. Vieh- und Schlachthof Stadtrats Dr. Richter ein neues und neuzeitlich eingerichtetes Schweineschlachthaus erbaut werden. Ferner werde die Frage der Verlegung des gesamten Vieh- und Schlachthofs auf das der jetzigen Anlage gegenüber liegende Gelände jenseits der Bahn oder ganz an die Peripherie der Stadt erwogen. — In Fürth ist der Bau des neuen Kühlhauses soweit gediehen, daß das Richtfest gefeiert werden konnte. — Die Schlachthofverwaltung zu Frankfurt a. M. plant die Einrichtung von Beschaustellen an vielbefahrenen Wegen, um den Einbringern von Fleisch die Untersuchung zu erleichtern und außerdem eine bessere Kontrolle über das zur Einfuhr gelangende Fleisch zu ermöglichen. — Auf dem städtischen Schlachtviehhof zu Chemnitz ist die große Rinderhalle durch Feuer bis auf die Umfassungsmauern zerstört worden. — Die Stadtverordnetenversammlung zu Magdeburg hat die Kosten für die noch ausstehenden Erweiterungsbauten des städt. Schlacht- und Viehhofs in Höhe von 1710600 RM. genehmigt. Es sollen u. a. ein Seuchen- und Restbestandshof gebaut sowie die Großvieh- und Schweineschlachthalle dem Bedürfnis entsprechend erweitert werden. — In Elberfeld sind die Neu-, Um- und Erweiterungsbauten auf dem öffentlichen Schlacht- und Viehhof zum Abschluß gekommen. — Der Neubauplan für den städt. Schlachthof in Nürnberg, über den an dieser Stelle schon berichtet worden ist, sieht Erweiterungsbauten im Kostenbetrage von 4 Millionen RM vor; die Bauzeit soll 2 Jahre betragen.

— **Ueber die Wirkung des englischen Einfuhrverbots für Frischfleisch auf den holländischen Ausfuhrhandel** wird der „Fleischer-Verbands-Zeitung" berichtet, der Holland dadurch erwachsende Verlust werde auf 100 Millionen M. geschätzt, obwohl es gelungen sei, neue Absatzwege zu finden. Insbesondere wird der Versuch der Findung eines neuen Absatzgebiets in Deutschland als teilweise geglückt bezeichnet, namentlich was frisches Schaffleisch anbetrifft. Im August 1926 wurden 508 t frisches Schaffleisch (im Werte von 405000 Gulden), im September auf 560 t (423000 Gulden) ausgeführt, gegenüber 0 t in den ersten neun Monaten des Vorjahres. Frisches Schweine- und Rindfleisch war nicht im gleichen Maße wie 1925 nach Deutschland abzusetzen, indessen hat in den letzten Monaten die Ausfuhr auch dieser Fleischsorten verhältnismäßig stark zugenommen (im Monat September 1411 t frisches Schweinefleisch und 1122 t frisches Rind- und Kalbfleisch gegenüber 861 und 1834 t im ersten Halbjahr 1926). Gesalzenes Fleisch (gesalzenes Schweinefleisch und Speck, „Bacon") fällt nicht unter das englische Einfuhrverbot.

— **Eine neue Krankheit.** Nach Zeitungsnachrichten tritt in Australien eine neue Krankheit (X-Krankheit) auf, die eine gewisse Aehnlichkeit mit der Schlafkrankheit besitzt, sich als akute Gehirnentzündung äußert, mit 60% Sterblichkeit einhergeht und vom Menschen auf Schafe übertragen werden kann.

— **Fleischvergiftung.** In Königsberg i. Pr. sind „wahrscheinlich infolge von Genuß nicht einwandfreier Wurst" beim Ausbildungsbataillon I. R. 1 etwa 90 Mann an leichtem Magen- und Darmkatarrh erkrankt. Die Erkrankten befinden sich bereits sämtlich auf dem Wege der Besserung. (Die weiteren Untersuchungen müssen klarstellen, ob die Annahme einer Fleischvergiftung im vorliegenden Falle begründet ist. D. H.)

— **Annahme des Entwurfs des neuen Lebensmittelgesetzes im Reichsrat.** Der Entwurf des neuen Lebensmittelgesetzes ist vom Reichsrat angenommen worden. Der Berichterstatter führte dazu aus, das neue Lebensmittelgesetz halte an den Grundlagen des Nahrungsmittelgesetzes von 1879 fest, fülle aber die Lücken aus, die sich darin ergeben haben, und bringe vor allem eine straffere Fassung der Begriffe „gesundheitsschädlich", „verdorben", „nachgemacht", „verfälscht" usw. Das Verbot irreführender Bezeichnungen werde durch das neue Gesetz weiter ausgedehnt.

— **Freier Milchhandel in den Gemeinden mit weniger als 50 000 Einwohnern in Württemberg.** Zu der Einführung der Konzessionspflicht für den Milchhandel bedürfen nach der Reichsmilchverordnung (s. unten) die Gemeinden mit weniger als 50 000 Einwohnern der Zustimmung der obersten Landesbehörde. Diese Zustimmung wurde in Württemberg seinerzeit einer Reihe von Gemeinden auf ihren Antrag erteilt. Nunmehr hat das Württembergische Wirtschaftsministerium die erteilte Zustimmung in allen Fällen zurückgenommen, sodaß in Württemberg die Konzessionspflicht für den Milchhandel in den Gemeinden mit weniger als 50 000 Einwohnern in Wegfall gekommen ist. (Wahrscheinlich hängt diese Maßnahme damit zusammen, daß einzelne Gemeinden den Konzessionszwang dazu benützt haben, um Milchversorgungsgesellschaften, an denen sie beteiligt waren, eine Monopolstellung zu schaffen. D. H.)

— **Schaffung eines Reichsmilchgesetzes zur Sicherung des Konzessionszwanges für den städtischen Handel mit Milch.** Nachdem das Oberverwaltungsgericht in einer die Stadt Dortmund betreffenden Entscheidung vom 23. 9. 26 die Ungültigkeit der Reichsmilchverordnung vom 6. 6. 24 ausgesprochen hat (vgl. S. 67), hat das Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft eine vom Reichsrat bereits angenommene Gesetzesvorlage eingebracht, um den Konzessionszwang dort, wo er auf Grund der Reichsmilchverordnung durch städtische Beschlüsse eingeführt ist, zu sichern.

— **89. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf vom 19.—26. September 1926.** (Schluß.)[1]).

Diskussionsbemerkungen zum Thema Milchhygiene.

Oehmke-Braunschweig unterstreicht die Ausführungen des Vortragenden bezüglich der Vorzüge der Schweinsburger Aufstallung und der Melkmaschine, die er in seinem eigenen Arbeitsgebiete beobachten konnte. — Eine zweckmäßige Einrichtung hat eine Braunschweiger Großmolkerei getroffen, die die angelieferten Milchen nach ihrer Reinheit beurteilt und mit 1—6 Punkten zensiert. Maßgebend ist der Zustand des Wattefilters. Die

[1]) Vgl. S. 33, 50, 68 u. 96.

schmutzigen mit 1 und 2 Punkten beurteilten Wattefilter werden dem betreffenden Lieferanten mit einer Beschwerde zugesandt; dagegen erhalten die sich regelmäßig durch hohe Reinheitsziffern auszeichnenden Lieferanten Prämien für ihr Stallpersonal. Man erreicht damit, daß die Stallschweizer in der Sauberkeit der Milchgewinnung förmlich wetteifern, was als großer Fortschritt zu werten sein dürfte.

von Ostertag-Stuttgart: Der Begriff Morgenmilch ist relativ. Die Zusammensetzung der Morgenmilch schwankt je nach der Zeit, die seit dem letzten Melken verflossen ist. Je geringer die Zeitspanne ist, desto fettreicher ist die Milch. Durch Regelung der Melkzeiten ist man in der Lage, eine Morgen- und Abendmilch von gleicher Zusammensetzung zu erzielen. Die Tierärzte erwerben sich ein großes Verdienst, wenn sie überall auf die Einrichtung der Schweinsburger Aufstallung hinwirken, weil sie die Voraussetzung einer reinlichen Milchgewinnung ist. In den Ställen landwirtschaftlicher Lehranstalten sollte überall die Schweinsburger Aufstallung als exemplum docens eingeführt werden.

Meyer-Saarbrücken: Nur eine einheitliche Leitung der chemischen und tierärztlichen Kontrolle der Milch führt zum Ziel.

Tiede-Köln: Bestrahlung der Milch mit ultraviolettem Licht zur Entkeimung wurde vor 20 Jahren von Seiffert in Leipzig versucht, jedoch wieder aufgegeben. — In der Schweiz wird gesetzlich gefordert, daß Vorzugs-Morgenmilch 3 Prozent Fett enthalten muß.

Junack-Berlin führt aus, daß bei einer Besichtigung der großen Molkerei Bolle in Berlin von dem Leiter derselben mitgeteilt wurde, daß die Melkmaschine nicht immer rein ausmilkt. Ein Nachmelken mit der Hand sei erforderlich.

Beckel-Düsseldorf: Hinweis auf den Einfluß des Abstandes der Melkzeiten: In Morgenmilch Fettgehalt niedrig, häufig infolge ungenügenden Ausmelkens (Zeitbedrängnis, Faulheit des Personals), dafür nach 4—5 Stunden Rast Mittagsmilch mit hohem Fettgehalt. — Vorzugsmilch in Deutschland z. Zt. nur durch Polizeiverordnung bezügl. Fettgehalts eine Festsetzung möglich. Die Regelung dürfte auch bei Inkrafttreten des neuen Lebensmittelgesetzes kaum allgemein durchführbar sein, da die lokalen Verhältnisse zu verschieden sind. — Es muß berücksichtigt werden, daß der Stand der Lebensmittelchemiker besteht, der sich von Berufs wegen und auf Grund des abgelegten Staatsexamens mit Lebensmitteln in jeder Richtung befaßt, dies nicht nur chemisch, sondern auch bakteriologisch und hygienisch. Begrüßenswert sind die Bestrebungen, durch einwandfreie Aufstallung und fortlaufende Ueberwachung des Milchviehes eine Verbesserung der Milchgewinnung herbeizuführen. Im weiteren Verlauf des Verkehrs mit diesem wichtigen Lebensmittel kommt dann die Mitwirkung des Nahrungsmittelchemikers und des Arztes, dieser für den Nachweis der für Menschen schädlichen Keime, in Betracht.

Pfaff-Prag fragt den Referenten, wie er sich die Versorgung der Konsumenten mit Vorzugsmilch denkt. Nach seiner Ansicht muß man hier nach einem bestimmten Plan vorgehen; denn es handelt sich hier um Milch, die teurer bezahlt werden muß. Bei der Versorgung der Städte mit Milch sind neben der Hygiene auch noch wirtschaftliche und soziale Fragen zu berücksichtigen.

von Ostertag-Stuttgart begrüßt das Erscheinen des Herrn Dr. Beckel als Vertreters der Nahrungsmittelchemie in der Versammlung und erklärt sich mit der Erklärung hinsichtlich der Notwendigkeit der Zusammenarbeit von Tierarzt, Arzt und Nahrungsmittelchemiker vollkommen einverstanden. Er verweist in dieser Hinsicht auf seinen Vortrag über Milchkontrolle, den er in Nürnberg auf der letzten Tagung des Reichsverbandes der Staatstierärzte gehalten und der auch die Zustimmung von Nahrungsmittelchemikern gefunden hat. Gewiß wird der Nahrungsmittelchemiker auch in Bakteriologie geprüft, aber bei der bakteriologischen Untersuchuug der Milch handelt es sich um den Nachweis von Krankheitserregern, die von der Kuh, der Ziege usw. auf den Menschen übertragen werden können. Die Untersuchung ist nicht nur bakterioskopisch, sondern auch durch Kultur, serologisch und im Tierversuch durchzuführen. Es handelt sich um die bakteriologische Erkennung von Tierkrankheiten, die Sache des Tierarztes ist. — Zur Frage der Melkmaschinen ist zu bemerken, daß sie auch in Deutschland immer mehr und mehr Eingang finden; besonders dort, wo die Auswahl guter Melker immer schwieriger wird. Wichtig ist nur, daß alle Teile der Melkmaschine sicher gereinigt und sterilisiert werden können

Verschiedenes.

Giftbeladene Fische (Aale) als Ursache der Haffkrankheit.

Fortner führte im Anschluß an eine Diskussionsbemerkung von Völker-Leipzig zum Thema „Hämoglobinämie“ aus, die Theorie, daß gasförmige Arsenverbindungen imstande sein sollen, die Haffkrankheit hervorzurufen, sei zwar noch nicht bewiesen, doch dürften die Untersuchungen anregen, Versuche anzustellen, ob bei der Hämoglobinämie Giftwirkungen in Frage kommen. — Die Annahme, daß die Haffkrankheit durch ein giftiges Gas verursacht wird, ist durch neuere Untersuchungen höchst unwahrscheinlich geworden. Aus epidemiologischen Beobachtungen und gelungenen Tierversuchen geht hervor, daß die Krankheit durch den Genuß giftbeladener Fische (Aale) — seiner Natur nach ist das Gift noch völlig unbekannt — auf den Menschen übertragen wird. Die Giftigkeit des Aalserums spielt ätiologisch keine Rolle. Bei haffkranken Menschen und experimentell durch Fischfütterung haffkrank gemachten Katzen sind Muskeldegenerationen hyaliner Natur festgestellt worden.

Leukämie.

Lund-Hannover: **Ueber die Leukämien der Haustiere.** Es gelangte eine verhältnismäßig große Anzahl von Säugetierleukämien zur Untersuchung, wobei den pathologisch-histologischen Blut- und Organbefunden besondere Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Auf Grund der Untersuchungsergebnisse von 5 mit Leukämie behafteten Schweinen dürfte der Schluß gerechtfertigt erscheinen, daß beim Schweine unter den Leukämien die leukämische Lymphadenose eine führende Rolle spielt. Außerdem sind Fälle von sicherer Säugetierleukämie bei 6 Hunden, 5 Rindern, 4 Pferden, 2 Katzen und 1 Schaf untersucht worden. Auch hier handelte es sich im allgemeinen um leukämische Lymphadenosen. Bei je 2 Hunden und Pferden sowie bei einem Rinde und einer Katze mußte jedoch die Erkrankung als leukämische Myelose ange-

sprochen werden. Bei 28 Hühnern, 5 Enten, 3 Gänsen und 2 Tauben lagen Lymphadenosen, bei 3 weiteren Hühnern Myelosen vor, die größtenteils mit einem leukämischen Blutbefunde vergesellschaft waren.

Diskussionsbemerkungen zum Thema Leukämien der Haustiere.

Junack-Berlin weist auf die große wirtschaftliche Bedeutung der Knuthschen Lymphozytomatose hin, die er in hunderten von Fällen am Berliner Schlachthof beobachten konnte. Leider ist diese wichtige Erkrankung bei der jetzt üblichen Fleischbeschaustatistik der statistischen Erfassung entzogen.

Cohrs-Leipzig: Eine Infektiosität der Lymphadenose bei Rindern ist wahrscheinlich. Uebertragungsversuche sind negativ ausgefallen. Nach einer Beobachtung in einem größeren Rinderbestande, in dem etwa die Hälfte der Tiere erkrankte, scheint eine Uebertragung gegeben.

Arndt-Marburg: Bezüglich der „aleukämischen Myelose", die ja der Referent einleitend anführt, kann man nicht vorsichtig genug sein; ob sichere Fälle beim Menschen vorkommen, ist immer noch nicht ganz entschieden (Schridde). Die Abgrenzung der Systemerkrankungen des hämatopoetischen Systems von den malignen Neubildungen (Lymphosarkom) muß mit aller Schärfe durchgeführt werden.

Lund-Hannover: Die Lymphozytomatose, ausgezeichnet von Knuth, Volkmann und du Toit beschrieben, wurde nicht berücksichtigt, da nach dem Thema nur die Leukämien zu behandeln waren.

Paratuberkulose.

Mießner-Hannover: **Die Paratuberkulose des Rindes.** Das dem Tuberkelbakterium ähnliche Bact. paratuberculosis findet sich in großer Menge nesterweise angeordnet in der Submukosa der Darmschleimhaut kranker Rinder. Es erzeugt ähnlich wie der Lepraerreger eine Verdickung und Faltenbildung der Haut (Facies leonina), in der Schleimhaut des Darmes starke Schwellung und hirnwindungenähnliche Falten. Die Paratuberkulose ist spezifisch für das Rind und das Schaf und auf kleine Versuchstiere nicht übertragbar. Sie kommt in allen Ländern, leider auch in Deutschland in größerer Ausbreitung vor als gemeinhin angenommen wird. In England wird der durch sie verursachte Schaden auf 10 Millionen Mark jährlich geschätzt. Es empfiehlt sich deswegen eine energische Bekämpfung eventl. mit Hilfe staatlicher Maßnahmen sowie eine frühzeitige Diagnose zwecks schneller Ausmerzung der kranken und verdächtigen Tiere. Hierbei sind neben den klinischen Erscheinungen mikroskopische Kotuntersuchungen und diagnostische Impfungen mit Paratuberkulin entsprechend zu verwerten.

Diskussionsbemerkungen zum Thema Paratuberkulose.

Olt-Gießen: Im Jahre 1891 habe ich im Odenwald oft bei Rindern säurefeste Bakterien nachgewiesen und in der D. T. W. darüber berichtet. Bei der Schlachtung erwiesen sich die genannten Tiere als gesund. Später, 1899, ließ ich Kotproben in Hannover untersuchen, dort fanden sich jedoch keine säurefesten Bakterien in den Faeces gesunder Tiere.

Nöller-Berlin bespricht kurz die Ergebnisse der histologischen Nachprüfung der von Mießner in Ostpreußen angeregten und durchgeführten Diagnostik. Die Methodik hat sich, wie die Einsendungen bestätigen, verbessert. Zunächst gingen aus Ostpreußen Einsendungen ein, wo bei einer Reihe von Fällen der Nachweis der spezifischen Bakterien und Veränderungen im histologischen Materiale nicht gelang. In der letzten Zeit sind derartige Ergebnisse nicht mehr vorgekommen, die Einsendungen sind regelmäßig positiv. — In sehr alten Schaupräparaten aus dem Institut für Tierhygiene Landsberg a. W. (wohl Kayserlingpräparate) ließ sich der histologische Nachweis der Paratuberkulose nicht mehr erbringen.

Manninger-Budapest bespricht die wirtschaftliche Bedeutung der Krankheit und weist auf die Wichtigkeit der Beachtung von Herdreaktionen (Verschlimmerung oder Auftreten von Durchfall) bei der Anwendung von allergischen Proben hin.

Schmidt-Leipzig: Die Paratuberkulose tritt in Sachsen nur vereinzelt auf; dagegen zeigt ein während der Kriegsjahre in Nordbayern beobachtetes Auftreten die große Bedeutung der Krankheit.

Weber-Königsberg: Auf Grund zahlreicher Untersuchungen ist festgestellt, daß in allen Fällen, in denen bakteriologisch „Paratuberkulose" diagnostiziert wurde, auch histologisch die Diagnose bestätigt werden konnte. In der Methodik der bakteriologischen Untersuchung ist in Königsberg gegen früher nichts geändert worden. Wenn anfangs in Berlin abweichende Ergebnisse bei Untersuchungsmaterial aus Sammlungen erzielt worden sind, so dürfte dafür das Liegen in Konservierungsflüssigkeit verantwortlich zu machen sein, oder der Umstand, daß zufällig ein von Paratuberkelbazillen freies Stück geschnitten wurde.

Mießner-Hannover: Ich hatte nicht die Absicht, zu den Untersuchungen von Nöller, die an meinem Material ohne meine Kenntnis ausgeführt worden sind, Stellung zu nehmen, sehe mich aber durch die Nöllerschen Diskussionsbemerkungen dazu gezwungen. Sachlich hat bereits Herr Weber erwidert. Wir haben stets nach derselben Methode gearbeitet und dabei ermittelt, daß die histologischen Befunde mit den Ergebnissen der unter Verwendung des Anreicherungsverfahrens hergestellten Kot- und Schleimhautausstriche parallel gehen. Die früheren langjährigen Erfahrungen haben uns gelehrt, daß wir für die Praxis die histologischen Nachprüfungen entbehren können.

Nöller-Berlin stellt richtig, daß er von dem gesamten Darmmaterial aus Ostpreußen gesprochen habe und nicht bloß von dem Material des Herrn Weber. Daß in einem Institute beim gleichen Tiere Veränderungen und Bakterien gefunden werden, in einem anderen gelegentlich nicht, erklärt sich zwanglos aus der oft herdförmigen Anordnung der Veränderungen und der Entnahme der Darmstücke. Auch das Ergebnis der Beobachtungen an wegen Paratuberkuloseverdachtes aufgekauften Rindern zeigt, daß der Diagnostik in ihrer Frühzeit Unvollkommenheiten anhaften.

Mießner-Hannover: Wenn Herr Nöller erklärt, daß seine Ergebnisse erst in letzter Zeit Uebereinstimmung mit den klinischen Diagnosen gezeigt hätten, so ist das m. E. darauf zurückzuführen, daß man sich erst allmählich eingearbeitet hat. Es gehört wie überall auch hier eine gewisse Zeit dazu, bis man eine Technik beherrscht, mit der man sich bisher nicht beschäftigt hat. So erklären sich m. E. die gehäuften positiven Resultate

gegenüber den anfänglich negativen. In der Art des Untersuchungsmaterials und der Technik hat sich in dieser Zeit weder bei Herrn Weber in Königsberg noch im Hygienischen Institut zu Hannover etwas geändert, infolgedessen sind auch die Resultate stets die gleichen geblieben.

Schafrauschbrand.

Zeller-Berlin-Dahlem: **Zur Schafrauschbrandfrage.** Die Erreger des Rinder- und des Schafrauschbrandes sind 2 einander sehr nahe stehende Typen derselben Bazillenart, des Bac. sarcemphysematos.

Morphologische und kulturelle Unterschiede zwischen Rinder- und Schafrauschbrandbazillen haben sich nicht feststellen lassen.

Auch der einfache Tierversuch hat Unterscheidungsmerkmale nicht ergeben, vielmehr erwiesen sich Meerschweinchen, Schaf und Rind für Rinder- und Schafrauschbrandbazillen im gleichem Maße empfänglich.

Dagegen deuten die Ergebnisse der an Rindern und Schafen vorgenommenen Immunisierungsversuche darauf hin, daß gewisse biologische Unterschiede zwischen den Erregern des Rinder- und Schafrauschbrandes vorhanden sind.

Es empfiehlt sich deshalb, zur Immunisierung von Rindern und Schafen gegen Rauschbrand in der Praxis Impfstoffe zu verwenden, die jeweils mit den entsprechenden Rauschbranderregern hergestellt worden sind.

Diskussionsbemerkungen zum Thema Schafrauschbrand.

Mießner-Hannover: Erfreulicherweise herrscht vollkommene Uebereinstimmung zwischen den Ergebnissen der Untersuchungen Zellers und den unseren. Bezüglich der Differenzierung möchte ich noch erwähnen, daß Schafrauschbrandbazillen schlecht wachsen auf einer Blutagarplatte, die mit Schafrauschbrandimmunblut hergestellt ist. Rinderrauschbrandbazillen wachsen auf einer solchen Platte wie gewöhnlich. Umgekehrt verhalten sich die beiden Bazillentypen gegenüber einer Platte aus Rinderrauschbrandimmunblut. Die Zeißlerplatte hat sich zur Anärobenzüchtung und -Differenzierung ausgezeichnet bewährt. Wichtig für die Züchtung und die Kolonieform sind selbstverständlich stets gleichmäßige Beschaffenheit des Nährbodens, sein Alter, Konsistenz usw. und die Luftleere. Letzteres wird vielfach nicht genügend beachtet. Durch Pyrogallol oder das Manometer sind die Apparate auch während der Arbeit ständig zu kontrollieren.

Ernst-Schleißheim: Bei der Frage der Unterscheidung von Rinder- und Schafrauschbrand ist mehr als bisher auf die Relation zwischen Bazillen und Tier zu achten. Unterschiede, wie sie zwischen Schaf- und Rinderrauschbrandbazillen vorkommen, finden sich auch bei Rinderrauschbrandstämmen; der eine ist oft raschwüchsiger, der andere etwas toxischer. Wie sehr für das Angehen der Infektion des Rauschbrandes das Individuelle eine Rolle spielt, geht daraus hervor, daß gemilderte oder schwache Rauschbrandstämme nur alte Meerschweinchen, nicht auch junge töten. Haltung, Fütterung und Pflege spielen für das Angehen der Rauschbrandinfektion die größte Rolle. Z. B. werden in Bayern in den Rauschbrandgegenden, in denen Rinderrauschbrand gehäuft vorkommt, Schafrauschbrand aber nicht, die Schafe wahrscheinlich anders gehalten als in den Schafrauschbrandgegenden Norddeutschlands (Weidehaltung, Aelpung — gegen Mästung). Nach den Untersuchungen an der Veterinärpolizeilichen Anstalt halte ich trotz der gefundenen kleinen biologischen Unterschiede Schafrauschbrand- und Rinderrauschbrandstämme für identisch und suche die epidemiologisch auffallenden Unterschiede mehr in den Eigenschaften der Tierbestände als in solchen der Bakterien. — Jährlich etwa 200 Gasödemuntersuchungen berechtigen mich zu der Feststellung, daß wir ohne die Zeißlersche Methode in der Diagnostik nicht mehr auskommen.

Knell-Gießen: Zur Frage der Identität von Schaf- und Rinderrauschbrand möchte ich auf eine Arbeit von Scheibel-Schotten hinweisen, die bereits vor rund 20 Jahren erschienen ist. Es ist nicht immer zutreffend, daß Rinderrauschbrand dort vorkommt, wo kein Schafrauschbrand beobachtet wird und umgekehrt. Scheibel hat im Vogelsberg, einem ausgesprochenen Rauschbrandgebiet, Schaf- und Rinderrauschbrand nebeneinander gesehen. Er hat auch ein auf den Grundlagen der aktiven Immunisierung aufgebautes Impfverfahren gegen Schafrauschbrand angegeben, das sich bewährt hat.

Manninger-Budapest: In Ungarn kommen in einer Gegend unter gleichen Verhältnissen Rauschbrandfälle sowohl bei Rindern als auch bei Schafen vor. Bakteriologisch lassen sich zwischen Rauschbrandbazillen von Rind und Schaf keine Unterschiede feststellen.

Personalien.

Ernannt: Städt. Obertierarzt, Leiter der Sammelstelle der städtischen Fleischvernichtungsanstalt in Berlin Dr. Schmey in Berlin zum Direktor der städt. Fleischbeschau daselbst; die Tierärzte Dr. A. Lott in Karlsruhe und Dr. W. Dietz in Freiburg i. Br. zu wissenschaftl. Hilfsarbeitern am Tierhygienischen Institut der Universität Freiburg i. Br.; Tierarzt Keyssner, früher Schlachthofdirektor in Graudenz, zuletzt wohnhaft in Mengersgereuth, zum Schlachthofdirektor in Schweidnitz.

In den Ruhestand versetzt: Schlachthofdirektor Runge in Schweidnitz.

Gestorben: Polizeiveterinärrat Dr. Ludwig Viehmann in Cassel.

Vakanzen.

Harburg a. E.: Hilfstierarztstelle am städtischen Schlachthof. Gewünscht junger Tierarzt. Anstellung auf Privatdienstvertrag. Die Besoldung beträgt 80% der Bezüge der Gehaltsgruppe X. Meldungen an den Magistrat.

Insterburg: Assistenztierarzt am städtischen Schlachthof zum 1. Januar 1927. Besoldung nach Gruppe X. Anstellung auf Privatdienstvertrag. In Betracht kommen nur jüngere Bewerber, die die Befähigung zu selbständigem Arbeiten im bakteriologischen Laboratorium nachweisen können. Bewerbungen an den Magistrat.

Kiel: Assistenztierarzt zum 1. Januar 1927 für das bakteriologische Laboratorium des Tierseuchen-institutes der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein. Herren, die bakteriologisch und serologisch vorgebildet sind, wollen sich melden. Gehalt nach Gruppe 10.

Trier: Assistenztierarzt am Schlachthof. Gehalt 400 RM. monatlich zuzüglich des örtlichen Sonderzuschlags (z. Zt. 15 %). Bewerbungen an den Oberbürgermeister.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 1. Januar 1927. Heft 7.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Woher stammen die Ausdrücke Fleischer und Metzger?

Von

Schlachthoftierarzt **Bruno Meyer,** Brandenburg a. H.

Die Bezeichnungen Fleischer und Metzger für Angehörige der ehrsamen Fleischerzunft kommen schon im frühen Mittelalter vor. Während die Worte Fleisch und Fleischer rein deutschen Ursprunges sind — im Althochdeutschen heißt Fleisch fleisk, im Mittelhochdeutschen vleisch —, trifft dies bei der Bezeichnung Metzger nicht zu; dieser Ausdruck leitet sich unzweifelhaft von dem lateinischen macellarius ab.[1]) Bekanntlich gab es im alten Rom prachtvolle aus Marmor erbaute Schlachthäuser, Fleischmärkte und natürlich auch berufsmäßige Fleischer. Neben macellarius findet sich noch die Bezeichnung lanius für Fleischer. Das Wort macellarius hat eine etwas gruselige Geschichte.

Einst lebte vor den Toren des alten Roms auf seinem an dem Flusse Tiber gelegenen einsamen Landhaus ein römischer Bürger, Macellus mit Namen, abgeschlossen und zurückgezogen von allen Menschen. Um jene Zeit nun verschwanden spurlos zahlreiche Personen, und man machte bald die Beobachtung, daß fast alle von ihnen zu den Besuchern des Macellus gehörten. Eine Untersuchung ergab, daß sie von dem Einsiedler in grausamster Weise umgebracht worden waren, sodaß dieser gewissermaßen als Vorläufer der Massenmörder Harmann, Großmann u.a. anzusehen ist. Macellus wurde hingerichtet, seine Güter wurden eingezogen. Da sein Haus sehr groß und bequem gelegen war, überließ man es den römischen Metzgern als Schlachthaus. Dieses Haus behielt zum Andenken an seinen früheren Besitzer den Namen macellum, und die darin arbeitenden Metzger wurden macellarii genannt.

Während das Wort Metzger in Süddeutschland (man spricht dort auch von metzeln = schlachten) gebräuchlich ist, wendet man den Ausdruck Fleischer namentlich im Norden unseres Landes an. Im Mittelalter wird dieses Wort fast immer in Verbindung mit Hacker gebraucht. Die Fleischerzunft gliederte sich damals in Fleisch- und Knochenhauer, und man gebrauchte die Worte Fleischhäckel, Fleischhacker, Fleyschacher, Flaischhakhel. Daneben kommt auch der Ausdruck Vleischower vor, der dadurch zustande gekommen ist, daß man das Wort Hauer (Fleischhauer) nach der alten Weise „Hower" schrieb und das „h" ausließ. Schwerer verständlich dürfte der im Augsburger Stadtrecht vorkommende Ausdruck „Fleismanger" sein. Manger bedeutet Händler, Verkäufer. Es bedeutete Eisenmanger (von dem der Name Eisenmenger herrührt) einen Eisenhändler, Fischmenger einen Fischhändler und Tuchmaniger einen Tuchhändler. Noch älter ist das Wort Vleismengere. Da im Augsburger Stadtrecht beide Ausdrücke Fleishäckel und Fleismanger vorkommen, so scheint es, daß die ersteren die zünftigen in Augsburg als Bürger angesessenen Metzger, letztere aber die vom Lande hereinkommenden Fleischhändler waren, die dann wahrscheinlich auch die Befugnisse der Hausschlächterei in der Stadt hatten.

Vollkommen unklar ist die in derselben Stadt vorkommende Bezeichnung carnifex für Fleischer. Carnifex bedeutet soviel als Henker, Schinder, Scharfrichter, der die Todesstrafe an den Sklaven und Personen niedrigsten Standes vollzog, die bekanntlich anders bestraft wurden als freie römische Bürger. Er selbst war ein Sklave und so verachtet, daß er außerhalb der Stadt an dem zur Hinrichtung von Sklaven bestimmten Orte wohnen mußte. Es ist nicht daran zu denken, daß in diesen so handwerkstolzen Städten der Henker und Metzger zu einer Zunft gehört hätten; denn bekanntlich war jener in diesen Zeiten ein ebenso geächteter Mann wie früher im alten Rom, und selbst dem Sohne eines Scharfrichters war es verboten, irgend ein zunftmäßiges Handwerk zu erlernen[1]).

Es unterliegt keinem Zweifel, daß Metzger und Henker nicht identisch gewesen sein konnten. Bekanntlich war es im Mittelalter Sitte, Tiere anzuklagen und sogar hinzurichten. Hatte z. B. ein Tier einen Menschen getötet, so durfte es, auch wenn es zum Schlachtvieh

[1]) Dieser Ethymologie entspricht auch der vorwiegende Gebrauch des Wortes Metzger in den vor bald 2000 Jahren von Römern besiedelten Teilen Deutschlands am Rhein und innerhalb des limes transrhenanus im Süden Deutschlands. D. H.

[1]) Sollte es sich im Augsburger Stadtrecht bei „carnifex" nicht um ein spätlateinisches, aus „caro" und „facere" gebildetes Wort „Fleischmacher" handeln? Man spricht in Süddeutschland auch von „Holzmachern", obwohl diese kein Holz machen können, sondern solches nur zerkleinern. D. H.

gehörte, nicht einmal vom Metzger getötet, werden, sondern war dem Scharfrichter verfallen. Leider muß ich es mir versagen, auf dieses so hochinteressante Gebiet näher einzugehen; ich will aber kurz folgende zwei Beispiele anführen:

„1552 Im Julio haben zwo Säu ein Kind zu Sachsenhausen umbgebracht darüber die eine Sau von des Kindes Vater erschlagen, die andere aber von dem Henker im Mayn geworfen worden."

„1574 den 26 July als der Wallknecht zu Sachsenhausen mit seiner Frau auf die Arbeit gehet und ihr Kind von einem Vierteljahr zu Haus in der Wiegen liegen lassen, kommet eine Sau in das Haus, frisset dem Kind das Angesicht bis auf die Hirnschale und reißet etliche Stück aus dem Hälslein soweit es nicht gewickelt ware das übrige bliebe unversehrt; als die Frau nach Hauß kommet, findet sie die Sau bei ihrem todten Kind, sobalden geschahe obrigkeitlicher Befehl, daß dieses Schwein durch den Henker erschlagen würde."

Zur Entwicklung der Fleischbeschau in Stadt und Land Braunschweig.

Von
Tierarzt Dr. **Escher**,
Schlachthof Struck, Gliesmarode-Braunschweig.

Schon seit langer Zeit erfreut sich die Braunschweiger Wurstindustrie eines guten Rufes, der wohl nicht zuletzt auf frühzeitige staatliche Ueberwachung sowohl auf dem Gebiete der Fleischbeschau wie dem der Nahrungsmittelkontrolle zurückzuführen ist. Es dürfte daher von Interesse sein, die Entwicklung auf diesen Gebieten kennen zu lernen.

Die ersten Verfügungen, betr. Ausführung einer Fleischbeschau, datieren aus dem Jahre 1565 in Gestalt einer Polizeiverordnung, gültig für die Städte Braunschweig und Wolfenbüttel. Mangels einschlägiger, wissenschaftlicher Erfahrung konnte man natürlich keine festen Normen für die Beurteilung geschlachteter Tiere nach Krankheiten aufstellen; als Richtlinie für die Zulassung zum menschlichen Genuß galt der Begriff „recht und gesund", während „untüchliches, unreines oder schadhaftes Schlachtvieh stracks hinweggetan" werden sollte. Für die Beseitigung nicht tauglicher Schlachttiere fehlen die Bestimmungen, auch die Abdeckereivorschriften aus jener Zeit enthalten nichts darüber.

Beschaupflichtig waren Rindvieh einschl. Kälber, Schafe und Schweine. Die Beschau hatte sich auf das lebende und geschlachtete Vieh zu erstrecken. Ueber die Persönlichkeit der „Beschauer", die außerdem noch auf sachgemäßes Ausschlachten und Reinlichkeit, ferner darauf achten mußten, daß das Fleisch „wohl erkühlet" sei, ist nichts Näheres gesagt. Es ist aber anzunehmen, daß diese Tätigkeit Mitglieder der Knochenhauergilde ausgeübt haben, wie später ausdrücklich vorgeschrieben war.

Im Gegensatz zu der Knochenhauergilde, die vermutlich in der Stadt Braunschweig schon seit 1404 bestand, nur in den Städten, Gerichtsorten und Flecken vertreten war und sich lediglich mit Rindviehschlachten befaßte, stand die Gilde der „Hoken", die sich laut Vertrag mit den Knochenhauern nur mit Schweineschlachten und dem Verkauf der Erzeugnisse dieser Schlachtungen befassen durfte. Infolge Nichtbeachtung dieses Vertrags entstand ein lang dauernder Zwist zwischen beiden Gilden, der der Behörde manche Unregelmäßigkeit infolge von Anzeigen einer Partei zur Kenntnis brachte; so wurde in einem neuen Vertrage 1588 den Hoken ausdrücklich zur Pflicht gemacht, auch ihre Schweine darauf besichtigen zu lassen, daß sie rein und nicht finnig sind. Zur Besichtigung dieser Schweine wurde ein Angehöriger der Knochenhauergilde, ein „Finnenkieker" bestimmt. Wurde dem Besichtungszwang nicht nachgekommen, so trat Konfiskation des Fleisches zwecks Verteilung an die Armen ein.

Da auch in jener Zeit Schweinefleisch weit höher im Preise stand, so wurde betrügerischerweise unter die Würste, die aus reinem Schweinefleisch hergestellt sein sollten, Fleisch und Blut von anderen Schlachttieren, auch Mehl oder dergl. gemengt, bis auf eine Beschwerde der Knochenhauergilde, die ihrem Konkurrenten stets scharf ins Handwerk sah, obrigkeitlich durch eine 1645 herausgegebene Taxordnung darin Abhilfe zu schaffen versucht wurde. Wurden solche Unregelmäßigkeiten wieder entdeckt, so konfiszierte man solche „untüchtige" Ware, und brachte sie auf einer besonderen Verkaufsstelle für geringeren Preis zum Verkauf.

Die erwähnte Taxordnung setzt auch die Altersschlachtgrenze der Kälber auf 3 Wochen und das Mindestgewicht auf 35 Pfd. fest. Diese Bestimmung wurde im Laufe der Zeit öfters abgeändert, so daß das Mindestgewicht bald 25, bald 40 Pfd. betrug, und die Altersgrenze teilweise auf 8 Tage herabgesetzt wurde.

Während die Polizeiordnung Heinrichs des Jüngeren von 1565 speziell für die Städte Braunschweig und Wolfenbüttel Gültigkeit haben sollte, dehnte 1671 der Nachfolger der Regentschaft Herzog Julius diese Bestimmungen auf sämtliche Städte, Gerichte und Flecken seines Hoheitsgebietes aus und wollte für das Amt der Fleischbeschau speziell Leute von dem Fleischergewerbe haben, die hierzu besonders vereidigt wurden. Die Beschau erstreckte sich wieder auf das lebende und geschlachtete Vieh und diente gleichzeitig zur Preisfestsetzung, je nach Qualität des Fleisches.

Die im Jahre 1705 veröffentlichte Ordnung der Knochenhauergilde, die handschriftlich hergestellt, einen ganz ansehnlichen Band anfüllt, sucht eingangs das Verhältnis der

Knochenhauer und Hoken zu regeln, und legt für die Handhabung der Fleischbeschau erstmalig bestimmte Richtlinien fest.

Die Hoken durften für den freien Verkauf und für den eigenen Haushalt jährlich nur je 5 Schweine schlachten, die sämtlich der Besichtigung unterlagen. Der Beschauzwang wurde jetzt auch auf die Schweine der Bäcker und Sülzenkrämer ausgedehnt, da diese gelegentlich auch gewerbsmäßig Schweineschlachtungen vornahmen. Bei den Schweinen, die der Finnenkieker bei sachgemäßer Untersuchung als rein befunden hatte, die sich nach der Zerlegung aber doch als finnig erwiesen, hatte der Käufer das Recht, Wandlung oder Minderung zu verlangen.

Für den Einkauf von Schlachtvieh waren bestimmte Richtlinien festgelegt; diese Richtlinien zielten darauf hin, nur gesundes und reines Vieh einzukaufen; insbesondere war es verboten, „lungensüchtige", „twergschlägige", mit Quesen im Kopfe behaftete und solche Tiere zu schlachten, die nicht selbst nach der Schlachstätte gelangen konnten. Ergab sich bei dem Einkauf ein Zweifel, so mußte einer von den 10 Gildeältesten, denen von nun an die Ausübung der Fleischbeschau oblag, um Rat angegangen werden.

Wurde ein Tier gekauft, das sich erst nach der Schlachtung als unrein oder mit den sog. Franzosen behaftet herausstellte, oder hatte der Fehler seinen Sitz an unwesentlichen Körperstelle wie unterhalb des Knies, so blieb der Käufer straffrei, falls er die Beurteilung den Gildeältesten überließ. Schlachttiere, die mit den Franzosen behaftet waren, wurden als untauglich bis zu dem Jahre 1752 angesehen. In diesem Jahre gab das Collegium medicinale in Braunschweig ein Gutachten über die Unschädlichkeit solchen Fleisches für den menschlichen Genuß ab.

Die sog. Franzosenkrankheit, die das Fleisch zum menschlichen Genuß untauglich stempelte, ist jedenfalls nur die Serosentuberkulose gewesen; denn daß man verbot, Drüsen zu verarbeiten, und diese schlechthin als Unsauberkeiten bezeichnete, läßt darauf schließen, daß man solche, wahrscheinlich infolge von Tuberkulose veränderte Lymphknoten als häufige und normale Erscheinung ansah und einen solchen Befund nicht mehr mit der Franzosenkrankheit in Verbindung brachte.

Das 18. Jahrhundert steht mit seinen hauptsächlichen Verordnungen betr. Fleischbeschau im Zeichen der Rinderpest. Jedoch kann man die Vermutung aussprechen, daß die im Jahre 1733 publizierte Fleischer- und Fleischtaxordnung aus normalem Bedürfnis heraus entstanden ist; denn während die Schlachtviehverordnungen, die aus Anlaß der Rinderpest entstanden sind, stets auch für die unschädliche Beseitigung beanstandeter Schlachttiere Sorge trugen, ist solches hier nicht erwähnt. Es ist überhaupt bei all den Fleischbeschauverordnungen, die ohne äußere Zwangslage entstanden sind, als Mangel zu bezeichnen, daß man die Möglichkeit, ein unter das Schlacht- oder Verkaufsverbot fallendes Stück Vieh andernorts doch vielleicht dem Konsum wieder zuführen zu können, nicht genügend berücksichtigt und für dessen Beseitigung nichts veranlaßt hat. Das Gleiche ergibt sich auch aus dem Verkehr mit finnigem Fleisch. Wenn auch anzunehmen ist, daß man solches mangels Erkenntnis des Zusammenhanges zwischen Bandwurm und Finne nicht als gesundheitsschädlich ansah, so wurde es doch wegen seiner abweichenden Beschaffenheit als minderwertig bezeichnet und durfte nicht in der Stadt frei zum Verkauf gebracht werden, sondern mußte an die Armenhäuser billiger abgegeben oder außerhalb der Städte verkauft werden. Wenn auch stark finniges Fleisch sich von selbst deklariert, so war bei schwachfinnigen doch die Möglichkeit gegeben, daß solches, ohne aufzufallen, feilgehalten werden konnte. Immerhin aber bot die Verpflichtung für die Gewerbetreibenden, nicht „heimlich sondern öffentlich", d. h. coram publico zu schlachten, und die die damals übliche Gewohnheit, die Schlachtprodukte auf öffentlichen Verkaufsständen, den „Scharren", zum Verkauf auszulegen, einigen Schutz vor Verwendung untauglicher Schlachttiere; denn auf diese Weise waren die Fleischer den sicherlich oftmals kritischen Blicken des kaufenden Publikums ausgesetzt.

Die oben erwähnte Taxordnung von 1733 verbietet bei Verlust der Gilde, trächtiges, räudiges, finniges, gelb- und lungensüchtiges, mit Quesen und Geschwüren am Haupte oder sonst anrüchiges Vieh zu schlachten. Machten sich solche Fehler erst beim Ausschlachten bemerkbar, so wurden die Gildeältesten zur Beurteilung der Genußtauglichkeit herangezogen. Ferner war darauf zu achten, daß die Tiere gut ausbluteten und nicht etwa erwürgt oder totgeschlagen wurden, „um das Blut in den Adern erstarren zu lassen". § 14 besagt: Wer Kälber- oder Hammellungen betrüglicherweise aufbläst, die Nieren mit ungebührlichen Sachen ausstopft, übrig gebliebenes Fleisch von einem Markt zum anderen einsalzt, und damit es wieder süss werde, entwässert und mit frischem Blut bestreicht, wer Gedärme, Drüsen u. a. in die Rinderwürste, in die Blutwürste aber Rind- und anderes Fleisch stopft, das Kuhfleisch durch Euterabschneiden unkenntlich macht, soll, so oft er dergleichen überführt wird, in Strafe von 10 Rthlr. — was dem Wert einer mittleren Milchkuh entsprach — genommen werden.

Seitdem die Rinderpest an den Viehbeständen des Landes gezehrt hatte, und auch unter den Schweinen große Seuchenverluste eingetreten waren, trat immer mehr der Mangel an gutem Schlachtvieh in Erscheinung. Um

diesem Mangel, der sich hauptsächlich in den größeren Orten bemerkbar machte, einigermaßen abzuhelfen oder vielmehr die Fleischer erstmal zu regerer Beteiligung am Vieheinkauf anzuregen, wurden behördlicherseits oft Drohungen ausgesprochen, den städtischen Fleischmarkt auch für eingebrachtes Fleisch freizugeben. Im Jahre 1722 hat man diese Drohungen auch insofern verwirklicht, als man vorerst gestattete, für den eigenen Bedarf Fleisch einzuführen, das allerdings, soweit es sich um Schweinefleisch handelte, untersucht sein mußte.

Waren die städtischen Viehmärkte in früheren Zeiten immer so reichlich beschickt, daß die Fleischer ihren Bedarf an Schlachtvieh dort voll decken konnten, so ergab sich bei der zweiten Rinderpestperiode (um 1745) teils infolge der großen Verluste, teils wegen scharfer veterinärpolizeicher Marktbestimmungen die Notwendigkeit, auf dem Lande nach Schlachttieren zu suchen. Aus diesem Grunde entschloß man sich 1749 doch, die Erlaubnis zur Einfuhr geschlachteter Tiere allgemein zu geben. An die Fleischeinfuhr wurden folgende Bedingungen geknüpft: Die Erlaubnis zum Schlachten zwecks Einfuhr bekommt jeder Landmann. Die Schlachtung hat jedoch durch einen von jeder Gemeinde anzustellenden und zu vereidigenden Lohnschlachter, der sich des Verkaufs auf eigene Rechnung enthalten muß, zu erfolgen. Der Transport zur Stadt hat in dem zugehörigen Fell zu geschehen, das an einer Stelle noch im natürlichen Zusammenhange mit dem geschlachteten Tiere sein muß, damit bei der in der Stadt vorzunehmenden Kontrolle die Zugehörigkeit eines jeden Tieres zu dem erforderlichen obrigkeitlichen Gesundheitsatteste außer Zweifel steht.

Daß die Privatschlachtungen auch unter Beschauzwang gestellt wurden, geschah aus der Erwägung, daß ein Privatmann seinen Ueberfluß an eingeschlachteter Ware bei Beginn der nächsten Schlachtperiode den Hokenkrämern zum Verkauf geben durfte, die Käufer also Gewähr für einwandfreie Ware haben sollten. Aus gleichem Grunde war auch seit 1716 angeordnet, daß man sich zum Hausschlachten nicht mehr der Soldaten oder anderer Leute, wie es üblich war, bedienen durfte, sondern nur beeidigter Schlachter, die jede Schlachtung anzumelden hatten.

Wohl weniger, weil man vermutete, daß das Fleisch rinderpestkranker Tiere für den menschlichen Genuß schädlich sein könne, als um versteckte Seuchenherde früh ausfindig zu machen, die durch Keulung, d. i. Tötung, bekämpft wurden, geschah die Fleischbeschau seit 1732 mit Hinzuziehung zweier Ratsangehöriger. Kranke oder verdächtige Tiere wurden zur Schlachtung überhaupt nicht mehr zugelassen, sondern mußten dem Abdecker zwecks Tötung angesagt werden.

Das bei der Lebendbeschau gesund befundene Schlachttier wurde mit einem Brandstempel „G“ gezeichnet, ein Attest mit dem genauen Signalement des Tieres ausgefüllt, worauf die Schlachterlaubnis erteilt wurde. Nach der Schlachtung war die Fleischbeschau vorzunehmen, und das Attest der Lebendbeschau mit dem Signalement zu kontrollieren, aus welchem Grunde die Haut mit dem Tiere im natürlichen Zusammenhang bleiben mußte. Ergab sich Seuchenverdacht, so mußte Anzeige bei dem Abdecker erfolgen, der sofortiges Eingraben vorzunehmen hatte. Diesem Beschauzwang unterlagen jetzt auch sämtliche Privatschlachtungen. 1845 wird eine nochmalige Vereidigung der Fleischbeschauer angeordnet. Erst 1775, nachdem die Rinderpest im Verlöschen begriffen war, wird in einer Verordnung, betr. Schlachten seuchenverdächtiger Tiere, ausdrücklich erwähnt, daß die Beschau zum Schutze der Gesundheit des kaufenden Publikums erfolgen solle.

Das 18. Jahrhundert endet mit der Gründung von Tierarzneischulen, die wohl ursprünglich zum Zwecke der Erforschung der Rinderpest von den einzelnen Ländern ins Leben gerufen wurden. Es stände demnach zu erwarten, daß nun ein schnellerer und gründlicherer Ausbau der Fleischbeschaugesetzgebung eingetreten wäre. Die kriegerischen Wirren aber, die das Land und Reich in Aufruhr und Elend versetzten, standen einem weiteren Ausbau der Fleischbeschau auf wissenschaftlicher Grundlage hemmend entgegen. Die Behörden konnten mit dem Fortschritt der Wissenschaft nicht Schritt halten, weil sie anderweitig zu sehr in Anspruch genommen wurden, anderseits aber in ihrer Machtbefugnis z. Zt. der französischen Gewaltherrschaft zu sehr beschränkt waren. Als z. B. 1810 der Milzbrand als selbständige Krankheit erkannt wurde, und auch die Gefährlichkeit für den Menschen in Bezug auf Genuß von Fleisch und Befassung mit milzbrandkranken Tieren auf Grund wissenschaftlicher Erfahrung der Allgemeinheit dargelegt und Vorschläge zur Sicherung der menschlichen Gesundheit gemacht wurden, dauerte es fast 15 Jahre, bis die Behörde die von tierärztlicher Seite gemachten Vorschläge aufgriff und ein Gesetz darüber entstehen ließ. Das gleiche ergibt sich auch aus der Publikation, betr. der Lungenseuche, von 1812. Wenn auch aus keinem Punkte dieser Verordnung hervorgeht, daß man das Fleisch der an Lungenseuche erkrankten Tiere als gesundheitsschädlich ansah, so waren die hierfür angeordneten Schlachtviehbesichtigungen so allgemein gehalten, daß sie keinen praktischen Wert, auch nicht auf dem Gebiete der Seuchentilgung, haben konnten.

Im Jahre 1826 wurde erstmalig die tierärztliche Untersuchung von Schlacht-

vieh angeordnet, und zwar handelte es sich um die Untersuchung kranker Schlachttiere, also um eine Art Ergänzungsbeschau, „daß kein Vieh unter Vorgeben einer ‚Lähmnis' oder Krankheit geschlachtet, und das Fleisch verkauft werden solle".

Wenn auch eine gesetzliche Regelung, betr. das Schlachten von kranken Tieren, aus dieser Zeit nicht aufzufinden ist, so geht aus obigem doch hervor, daß man durch äußere Ursachen zu Schaden gekommenes Vieh ohne weiteres schlachten und das Fleisch veräußern durfte, daß aber die Verwertung schlechthin als krank anzusprechenden Materials gewissen Einschränkungen unterworfen war, die sie noch auf alte, der Knochenhauergilde gewohnheitsmäßig gewordene Ueberlieferungen gründeten, wie ja überhaupt der Begriff „gesund" von den ältesten Verordnungen an eine Gewissensfrage der Fleischer und der mit der Beschau beauftragten Personen gewesen ist.

Auf dem Gebiete der Fleischbeschau ließen sich die Auswirkungen einer wissenschaftlichen Tierheilkunde erstmalig in der Bundesgesetzgebung des Norddeutschen Bundes feststellen, und die diesbezüglichen Verordnungen und Gesetze sind dann später größtenteils vom Reiche mit übernommen worden.

Ueber die Behandlung der bakteriellen Euterentzündung der Milchkühe nach Huynen und ihre Beziehung zur Milchhygiene.

Von

Dr. Otto Frühwald, Königsberg.

Die ansteckende, bakterielle Euterentzündung, verursacht durch die Bakterien Streptococcus longus und brevis, ist eine Krankheit, die eine schwere Schädigung der Milchkühe bedingt und eine große Bedeutung für die Milchhygiene besitzt. Da sie gewöhnlich erst in Erscheinung tritt, wenn die Infektion schon einige Zeit bestanden hat, so ist auch die Heilung sehr schwierig. Viele Mittel sind versucht und angewandt worden, teils mit geringerem, teils mit recht befriedigendem Erfolg. Im vergangenen Herbst hatte ich Gelegenheit, die Methode nach Huynen (1) zu erproben, und ich erzielte mit ihr verhältnismäßig gute Resultate (2). Jetzt konnte ich die Versuche an 3 Tieren wiederholen. Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Veterinärrates Dr. Rühm, Vorstands des Milchamtes der Stadt München, dem ich für seine freundliche Unterstützung bestens danke, ist es mir möglich gewesen, nachstehende Arbeit auszuführen, die auch milchhygienisch von Interesse sein dürfte.

Die Methode von Huynen scheint in Deutschland noch wenig bekannt zu sein; sie beruht in der Hauptsache auf der spezifischen Vakzine — und der unspezifischen Eiweißtherapie. Es werden jeden 2. oder 3. Tag etwa 20 ccm Eigenmilch aus den erkrankten Eutern ohne vorherige Sterilisation subkutan (Hals) eingespritzt. Im allgemeinen sollen 5—6 Injektionen genügen. Nach der 2. oder 3. Einspritzung, wenn eine Umstimmung in der Milch erkennbar ist, wird auch mit einer lokalen Behandlung des Euters begonnen, und es werden täglich möglichst mehrmals 200—350 ccm Borsäure- oder Fluornatriumlösung (1:1000) durch die Strichkanäle in die einzelnen Viertel infundiert. Nach 14 Tagen sollen sich in der Milch der erkrankten Euterviertel Streptokokken nicht mehr vorfinden.

Eigene Versuche.

Um eine genaue Kontrolle zu haben, wurden nach gründlicher Reinigung der Euter Proben aus jedem Viertel der an Streptokokkenmastitis erkrankten Kühe entnommen. Meine Behandlungsweise war folgende:

Die Kühe wurden auf ihren Gesundheitszustand untersucht und fieberfrei gefunden. Bei der Palpation der einzelnen Euterviertel konnten selbst bei schon mehrere Monate langer Erkrankung weder Knötchen noch Konsistenzveränderungen des Eutergewebes festgestellt werden. Man konnte lediglich in veralteten Fällen bei grobsinnlicher Prüfung Gelbfärbung und Flockenbildung der Milch beobachten. Die erste Probenentnahme erfolgte vor Behandlungsbeginn. Nach jeder Probenentnahme wurden den Tieren 20 ccm Eigenmilch aus dem erkrankten Viertel injiziert. Bei Erkrankung mehrerer Viertel wurde die am wenigsten veränderte Milch verwandt. Bei stärkerer Flockenbildung ist die Milch vor der Injektion zu filtrieren. Nach der 3. Injektion wurde die Lokalbehandlung, d. h. die Infusion von 200—350 ccm Borsäurelösung (4%), begonnen. Die Milch wurde ohne irgend welche Zugabe nach kürzester Zeit im Milchamt der Stadt München untersucht.

Die Untersuchung der Milch im Milchamt betraf:

a) Grobsinnliche Prüfung auf Farbe; Beschaffenheit des etwaigen Bodensatzes;
b) Feststellung des Bodensatzes nach 5 Minuten langem Zentrifugieren im Trommsdorf-Rörchen ausgedrückt in ‰;
c) die mikroskopische Untersuchung des Bodensatzes (Färbung mit Thionin).

Fall I.

Kuh der schwarzbunten Niederungsrasse ca. 8jährig, Ernährungszustand gut, gedeckt am 7. 7. 25. Vermutliche Dauer der Erkrankung ca. ½—¾ Jahr. Das Euter fühlt sich weich und elastisch an.

Milch vor der 1. Injektion.

a) v. r.*) graugelb, mit kleinen, gelben Flocken.
v. l.: gelblich, mit dicken, großen Flocken.
h. r.: rosa, mit wenig kleinen Flocken.
h. l.: schwach gelblich, ohne Flocken.

b und c) Trommsdorf.
v. r.: 300,0. Viele polynukleäre Leukozyten.
v. l.: 200,0. Poly- und auch mononukleäre Leukozyten.
h. r.: 10,0. Schleim und Blut und vereinzelte Schaumzellen.
h. l.: 1,0. Wenig Schleim und Blut und mehr Schaumzellen.

*) v. r. usw. bedeutet die einzelnen Euterviertel.

2 Tage nach der 1. Injektion.

a) v. r.: gelblich, wenig feine Flocken.
v. l.: gelblich, dicke, zähe Flocken.
h. r.: rosa, mit mäßig feinen Flocken.
h. l: weiß, mit Stich ins Gelbe.

b und c)

v. r.: 200,0.
v. l.: 100,0.
} Mononukleäre Leukozyten, Fettzellen u. Detritusmassen, Schaumzellen in größerer Zahl.

h. r.: 2,0.
h. l.: 0,4.
} Kurze Streptokokken in staubig körniger Trübung mit viel Schleim vermengt.

2 Tage nach der 2. Injektion.

a) v. r.: gelblich weiß, ohne Flocken.
v. l.: gelblich grau, dicke Flocken.
h. r.: gelblich glasig, ohne Flocken.
h l.: graugelb glasig, vereinzelte Flocken.

b und c)

v. r.: 100,0. Zerfall der Zellen und Schaumzellen, Schleim.
v. l.: 100,0. Kurze Streptokokken, Zellzerfall, Kerne auch außerhalb der Zellen.

h. r.: 0,9.
h. l.: 0,5.
} Kurze Streptokokken, zum Teil in schwächlichen Formen, Zellzerfall, Zellkerne auch außerhalb der Zellen in viel Schleim.

Von hier ab wurde die Lokalbehandlung nach jeder Probenentnahme vorgenommen.

2 Tage nach der 3. Injektion.

a) v. r.: gelblich grau, viele feine Flocken.
v. l.: gelb, dicke, zähe, grobe Flocken.
h. r.: gelbweiß, wenig feine Flocken.
h. l.: bernsteingelb, wenig feine Flocken.

b und c)

v. r.: 700,0. Kurze Streptokokken in mäßiger Anzahl. Zellzerfall.
v. l.: 300,0. Der Zellzerfall schreitet fort, viel Schleim.
h. r.: 100,0. Viel Zellen und Kerne mit verschwommenen Konturen.
h. l.: 100,0. Körnige Trübung, Zellen scharf konturiert, Schaumzellen, Kernzerfall.

2 Tage nach der 4. Injektion.

v. r.: weißgelb, ohne Flocken.
v. l.: graugelb, dicke Flocken.
h. r.: gelb, viele dicke Flocken.
h. l.: ausschließlich dicke, gelbe Flocken.

b und c)

v. r.: 40,0. Kerntrümmer, viele Schaumzellen, z. T. normale Zellen.
v. l.: 200,0. Zellzerfall, Kerntrümmer, starke, körnige Trübung.

h. r.: 600,0.
h. l.: 700,0.
} Sehr viel Schleim, dazwischen stark abgeänderte Zellen und viel Kerne außerhalb der Zellen.

2 Tage nach der 5. Injektion.

a) v. r.: gelbglasig, wenig mittelstarke Flocken.
v. l.: gelbglasig, wenig mittelstarke Flocken.
h. r.: gelbglasig, viele dicke schleimige Flocken.
h. l.: gelblich, viele feinsandartige Flocken.

b und c)

v. r.: 30,0.
v. l.: 40,0.
} Viele normale, mono- und polynukleäre Zellen, Leukozyten, Schaumzellen, größere Epithelstücke stoßen sich ab.

h. r.: 100,0.
h. l.: 100,0.
} In viel Schleim finden sich normales Epithel und poly- und mononukleäre Leukozyten.

2 Tage nach der 6. Injektion.

a) v. r.: gelblich grauweiß, vereinzelte Flöckchen.
v. l.: gelb, viele dicke schleimige Flocken.
h. r.: weißgrau-gelblich, vereinzelte feinsandartige Flocken.
h. l.: weißgrau-gelblich, vereinzelte feinsandartige Flocken.

b und c)

v. r.: 10,0. Vereinzelte kurze Streptokokken, Zellen und Kerne.
v. l. 400,0. Schaum- und Fettzellen.

h. r.: 70,0.
h. l.: 90,0.
} Viele Zellen mit schwachen Kernen, Abstoßung größerer Epithelstücke.

2 Tage nach der 7. Injektion.

a) v. r : graugelb, wenig dicke Flocken.
v. l.: weißgrau, einzelne dicke Flocken.
h. r.: graugelb, viele dicke Flocken.
h. l.: graugelb, viele dicke Flocken.

b und c)

v. r.: 70,0.
v. l.: 30,0.
} Schaum- und normale Zellen, polynukleäre Leukozyten, wenig Schleim und Milchplasma.

h. r.: 100,0. Befund wie bei v. r. nur mehr Schleim.
h. l.: 120,0. Befund wie bei v. r. nur sehr viel Schleim und körnige Trübung.

Das Tier hat 6 Tage später normal abgekalbt. Kalb gesund und gut entwickelt, die Probenentnahme erfolgte 4 Tage nach dem Kalben. Das Tier hatte im ganzen 7 Injektionen bekommen, weitere Injektionen wurden nicht mehr gemacht. Ebenso fand keine Lokalbehandlung nach der 7. Injektion mehr statt.

Milch 4 Tage nach dem Abkalben.

a) v. r.: weiß, mit geringem, gelbkörnigem Bodensatz.
v. l.: weiß, ohne Bodensatz.
h. r.: weiß, mit wenig gelbem, feinsandigem Bodensatz.
h. l.: weiß, mit sehr geringem, ebenfalls feinsandigem Bodensatz.

b und c)

v. r. 0,9. Im Milchplasma meist mononukleäre Leukozyten.
v. l.: 0,2. Schaumzellen, Schleim, gesundes Epithel und Kolostralkörperchen.
h. r.: 20,0. Im Milchplasma sehr viel poly- und mononukleäre Leukozyten.
h l.: 4,0. Normale Zellen im Milchplasma.

Milch 30 Tage nach dem Abkalben.

a) v. r.: usw. weiß, und ohne Befund.

b und c)

v. r.: 0,6. Wenig Epithel und Schleim.
v. l.: 0,5. Vereinzelte Epithelstücke.
h. r.: 0,8. Verhältnismäßig viel Schleim.
h. l.: 0,4. Vereinzelte Epithelien.

Fall II.

Kuh der schwarzbunten Niederungsrasse ca. 8jährig, gedeckt am 8. 8. 25. Vermutliche

Dauer der Erkrankung ca. ½ Jahr, Euter weich und ohne Knötchen bei der Palpation.

Milch vor der 1. Injektion.

a) v. r.: gelb, mit kleinen Flocken.
v. l.: gelblich, große, dicke Flocken.
h. r.: rosa, mit wenig kleinen Flocken.
h. l.: weiß, ohne Flocken.

b und c)

v. r.: 500,0. Viele polynukleäre Leukozyten.
v. l.: 200,0. Auch mononukleäre Leukozyten.
h. r.: 20,0. Blut und Schleim in geringer Menge.
h. l.: 4,0. Schaumzellen in größerer Anzahl.

2 Tage nach der 1. Injektion.

a) v. r.: gelb, wenig feine Flocken.
v. l: dicke und zähflüssige Flocken.
h. r.: rosa, mit mäßig feinen Flocken.
h. l.: weiß, ohne Flocken.

b und c)

v. r.: 300,0. Kerne außerhalb der Zellen im Zerfall.
v. l.: 150,0. Sehr viel Schaumzellen.
h. r.: 50,0. Blut und Schleim, vereinzelte kurze Streptokokken.
h. l.: 4,0. Kurze Streptokokken und Leukozyten, zum Teil in Phagozytose.

2 Tage nach der 2 Injektion.

a) v. r.: gelbglasig, körnig trübe Flocken.
v. l.: gelb-weiß-grau, mit feinen Flocken.
h. r.: gelb-rötlich, mit dicken Flocken.
h. l.: gelbgrau, ohne Flocken.

b und c)

v. r.: 200,0. } Kurze Streptokokken, wenig Zellen, zum Teil in Zerfall, viel Schleim.
v. l.: 600,0. }
h. r.: 700,0. } Streptokokken, körnige Trübung, mono- und polynukleäre Leukozyten, Kerne im Zerfall u. Schleim.
h. l.: 1,0. }

2 Tage nach der 3. Injektion.

a) v. r.: gelbglasig, zähe dicke Flocken.
v. l.: gelbgrau, dicke Flocken.
h. r.: rot-grau-gelb, feine Flocken.
h. l.: weißlich gelb.

b und c)

v. r.: 200,0. } Zerfall schreitet fort. Zellen schwach konturiert, Streptokokken in Degenerationsformen.
v. l.: 400,0. }
h. r.: 150,0. } Zellzerfall, Schaumzellen, Schleim, Kerne auch außerhalb der Zellen staubige Trübung.
h. l.: 50,0. }

Nach jeder Probenentnahme wurde von nun an die Lokalbehandlung des Euters fortgesetzt.

2 Tage nach der 4. Injektion.

a) v. r.: gelb-glasig, mäßig mittelfeine Flocken.
v. l.: gelb-grau, viel dicke Flocken.
h. r.: rosa-grau, wenig feine Flocken.
h. l.: gelb-weiß, vereinzelte feine Flocken.

b und c)

v. r.: 150,0. } Starke, körnige Trübung, nur polynukleäre Leukozyten, Kern- und Zellzerfall, gesundes Epithel.
v. l.: 600,0. }
h. r.: 50,0. Blut und Schleim, sehr viel Schaumzellen.
h. l.: 50,0. Große Mengen Gewebstrümmer.

2 Tage nach der 5. Injektion.

a) v. r.: gelb-glasig, wenig dick-schleimige Flocken.
v. l.: gelb-grau, viele, dick-schleimige Flocken.
h. r.: rosa-weißlich, wenig feinsandige Flocken.
h. l.: gelb-grau, wenig feinsandige Flocken.

b und c)

v. r.: 150,0. } Viel Schleim und Zell- und Kerntrümmer, mono- und polynukleäre Leukozyten, staubige Trübung.
v. l.: 600,0. }
h. r.: 50,0. Normale Zellen, vereinzelt schwächliche Streptokokken.
h. l.: 50,0. Viel Schaumzellen, Schleim, körnige Trübung.

2 Tage nach der 6. Injektion.

a) v. r.: grau-gelb, wenig dicke Flocken.
v. l.: grau-gelb, viel dicke, schleimige Flocken.
h. r.: weiß und Stich ins Graue, einzelne dicke Flocken.
h. l.: weiß-leicht rosa, ohne Flocken.

b und c)

v. r.: 100,0. } Schleim, körnige Trübung, Zellen schwach konturiert, viel Schaumzellen.
v. l.: 300,0. }
h. r.: 40,0. } Schaumzellen, viel Detritusmassen zum Teil größere zusammenhängende Epithelstücke.
h. l.: 20,0. }

2 Tage nach der 7. Injektion.

a) v. r.: grau-gelb-glasig, wenig dicke Flocken.
v. l.: grau-gelb-glasig, wenig dicke Flocken.
h. r.: gelblich-grau, wenig feinsandige Flocken.
h. l.: gelblich-grau, wenig feinsandige Flocken.

b und c)

v. r.: 50,0. } Schleim in mäßiger Menge, polynukleäre Leukozyten, Schaumzellen und normales Epithel.
v. l.: 60,0. }
h. r.: 30,0. Starkkörnige Trübung und Zellzerfall.
h. l.: 10,0. Normale Epithelzellen u. viel Schaumzellen.

Mit diesen 7 Injektionen wurde die Behandlung abgebrochen, da die Kuh zum Trockenstehen kam. Sie hat 5 Wochen später normal abgekalbt. Das Kalb ist gesund und kräftig. 6 Tage später wurde die Milch nochmals untersucht, der Befund war wie folgt:

a) v. r.: weiß, ohne Bodensatz.
v. l.: weiß, ohne Bodensatz.
h. r.: weiß, ohne Bodensatz.
h. l.: weiß, mit leichtem Stich ins Gelbe.

b und c)

v. r.: 0,9. Schleim und normales Epithel.
v. l.: 0,4. Im Milchplasma nur einzelne Epithelien.
h. r.: 0,6. Wenig Schleim.
h. l.: 1,0. Schleim u. zusammenhängende Epithelstücke.

Fall III.

Kuh der schwarzbunten Niederungsrasse, ca. 7jährig, hat am 1. 1. 26 normal gekalbt. Die Milchleistung betrug 18,5 Liter, fiel dann plötzlich (innerhalb 3 Wochen) auf 9,5 herab. Vermutliche Dauer der Erkrankung höchstens 3 Wochen. Euter weich und elastisch bei der Palpation.

Milch vor der 1. Injektion.

a) v. r.: weiß-normal, ohne Bodensatz.
v. l.: weiß-normal, ohne Bodensatz.
h. r.: gelb-grau-rot, mit vielen feinen Flocken.
h. l.: weiß, ohne Bodensatz.

b und c)

v. r.: 0,6. Milchplasma und vereinzelte Epithelien.
v. l.: 0,7. Vereinzelte Epithelien.
h. r.: 200,0. Viele lange Streptokokken in wenig Schleim.
h. l.: 0,3. Normales Milchplasma.

Milch 2 Tage nach der 1. Injektion.

a) v. r.: weiß, ohne Bodensatz.
v. l.: weiß ohne Bodensatz.
h. r.: weiß-grau-rosa, feine Flocken in großer Menge.
h. l.: weiß, ohne Bodensatz.

b und c)

v. r.: 0,6. } Vereinzelt lange Streptokokken, Schaumzellen und normale Epithelien.
v. l.: 0,6. }
h. r.: 150,0. Sehr viele starke Bakterien, viele Kerne und Zellen, zum Teil im Zerfall, Schaumzellen.
h. l.: 0,6. Einzelne lange Streptokokken und Schleim.

Milch 2 Tage nach der 2. Injektion.

a) v. r.:, v. l.:, und h. l.:, weiß ohne Bodensatz.
h. r.: gelb-grau, viele feine Flocken.

b und c)

v. r.: 0,3. Normale Epithelien.
v. l.: 0,4. Schaumzellen und etwas Schleim.
h. r.: 200,0. Lange Streptokokken, abgestoßene Epithelien, mono- und polynukleäre Leukozyten, körnige Trübung.
h. l.: 0,4. Mononukleäre Leukozyten, wenig Schleim.

Milch 2 Tage nach der 3. Injektion.

a) v. r.:, v. l.:, und h. l.:, weiß, ohne Bodensatz
h. r.: grau-gelblich, viele feine schleimige Flocken.

b und c)

v. r.: 0,4. Vereinzelte Epithelien und Schaumzellen.
v. l.: 0,3. Vereinzelte Epithelien und Schaumzellen.
h. r.: 300,0. Streptokokken im Plasma in mäßiger Menge. Viele in Leukozyten eingeschlossen.
h. l. 0,3. Vereinzelte Leukozyten.

Milch 2 Tage nach der 4. Injektion.

a) v. r.:, v. l.:, und h. l.:, weiß, ohne Bodensatz.
h. r.: gelb-glasig, sehr viele dickschleimige Flocken.

b und c)

v. r.:, v. l.:, und h. l.:, 0,3. Milchplasma, vereinzelte Epithelien.
h. r.: 300,0. Zellzerfall, viele feine Streptokokken in sehr viel Schleim eingelagert, Leukozyten.

Mit diesen 5 Injektionen wurde die Behandlung beendigt. 10 Tage später folgte eine nochmalige Untersuchung der Milch. Der Befund war wie folgt:

Milch 10 Tage nach der 5. Injektion.

a) v. r.:, v. l.:, und h. l.:, weiß, normal.
h. r.: weiß-rosa, mit wenig dickschleimigen Flocken und Blut.

b und c)

v. r.:, v. l.:, u. h. l.:, 0,3—0,4. Normales Milchbild.
h. r.: 80,0. Sehr viel Schleim, mono- und polynukleäre Leukozyten.

Das Euterviertel h. r. dieser Kuh ist eingegangen. Die Milch wurde 4 Wochen später (gerechnet ab der letzten Untersuchung) nochmals untersucht. Der Befund war wie folgt:

a) v. r.:, v. l.:, und h. l.:, weiß, ohne Bodensatz.
h. r.: aus diesem verkümmerten Viertel kommt dicker, gelber, eitriger Schleim.

b und c)

v. r.:, v. l.:, und h. l.:, 0,2—0,4. Normales Milchbild.
h. r.: Sehr viel Schleim und Detritusmassen.

Zusammenfassung.

Die Behandlung wird von den Tieren im allgemeinen gut vertragen, eine Störung in der Futteraufnahme und eine sichtbare Aenderung des Gesundheitszustandes treten nicht ein. Wohl soll nach Huynen ab und zu ein Abszeß entstehen können. Der Temperaturanstieg, der geringgradig ist, zeigt sich nach den ersten Injektionen und ist als ein günstiges Vorzeichen für die beabsichtigte Reizwirkung zu betrachten. Eine Temperaturkontrolle ist aus diesem Grunde unbedingt mit vorzunehmen, da eine Temperatursteigerung über 39,0° C (mehrere Tage andauernd) am einfachsten anzeigt, daß eine genügend starke Allgemeinreaktion erfolgt ist. Der größte Tagesunterschied war 0,7° C und die höchste Temperatur 39,45° C. Die mit starkem Temperaturanstieg reagierenden Tiere zeigen in der Regel an der Injektionsstelle nur eine geringe Schwellung, die meist in 2 Tagen abgeklungen ist, was auf einen günstigen Verlauf hindeutet. Gleiches kann nicht bei starker Lokalreaktion gesagt werden.

Der Heilungsvorgang im Euter scheint sich folgendermaßen abzuspielen: Durch die Einspritzung wird eine Reaktion im Euter ausgelöst, die sich meist in einem Sinken des Bodensatzes bemerkbar macht. Dies geht je nach der Schwere der Erkrankung der einzelnen Euterviertel rascher oder langsamer vor sich. Die Milch, die anfänglich noch mehr weißgrau erscheint, wird gelblich und enthält feine Flocken in verschiedener Menge. Wie bekannt, verschwinden die Streptokokken öfters bei schon lang andauernder Erkrankung, und so ist es zu erklären, daß im Falle I. und II. im ersten Präparat keine Streptokokken gefunden wurden. Sie waren aber 2 Monate früher durch Veterinärrat Dr. Rühm bei diesen Tieren nachgewiesen worden. Sie traten dann auch nach der ersten Injektion wieder auf, Ihre Zahl vergrößerte sich nach jeder Injektion,

bis Degenerationsformen erkennbar waren. Daraus ist ersichtlich, daß der Reiz, der zur Ausstoßung führt, schon nach ungefähr 2 Tagen zu wirken beginnt. Die Ausstoßung der Bakterien ist in ungefähr 10 Tagen beendet, dann ändert sich die bisherige Zusammensetzung der Milch. Die grau gelblich-glasige Milch mit den feinen Flocken wird zu einem dicken, zäh-schleimigen Eiter. Diese Umwandlung zeigt den Beginn der Ausheilung an; denn von jetzt ab werden große Mengen des krankhaft veränderten Gewebes abgestoßen. In diesem Stadium zeigen sich im Mikroskop große zusammenhängende Epithelstücke. Um diesen Prozeß zu unterstützen, infundiert man eine Borsäure- oder Fluornatriumlösung in das Euter. Ab und zu können wieder Streptokokken auftreten; dies läßt wohl darauf schließen, daß ein versteckter Herd plötzlich zum Aufbruch gekommen ist. Nach und nach sinkt der Bodensatz bis zur Norm, und die Milch besitzt wieder normales Aussehen. Wie lange es dauert, bis die vollständige Ausheilung erreicht ist, kann ich nicht beurteilen, da es sich ja bei 2 Tieren um hochträchtige handelte, die vollständig zum Trockenstehen kamen. In den ersten Tagen der neuen Laktationsperiode enthielt die Milch noch viel abgebautes Gewebe, aber mit jedem Tag trat weitere Besserung ein.

Für die Diagnose der bakteriellen Euterentzündung ist vielleicht bemerkenswert, daß die Erkrankung der Kuh III. auf Grund der Milchleistungsprüfung herausgefunden wurde. Sie war nämlich von der einen Milchkontrolle bis zur nächsten (Zwischenraum 3 Wochen), von 18,5 l auf 9,5 l gefallen.

Zur Methode selbst ist zu sagen, daß sie den großen Vorteil der Billigkeit und bequemen Anwendung hat. Da 2 der Kühe schon sehr lange krank waren und von den 12 Vierteln nur 1 einging, sonst aber Heilung eintrat, so ist sie sicher in vielen Fällen von großem Nutzen. Bei meinen früheren Versuchen unter Anwendung lediglich von Milchinjektionen (2) hatte ich 75—85% Erfolge. Diese werden durch das jetzige Resultat nicht nur erneut bestätigt, sondern sogar übertroffen, was ich auf die lokale Euterbehandlung mit Borsäureinfusion zurückführe. Ob aber die Tiere nun für längere Zeit eine Immunität erlangen, ist bis jetzt noch nicht geklärt, aber es sind innerhalb von 7 Monaten nach Behandlungsabschluß Nacherkrankungen nicht mehr aufgetreten. Auch bin ich der Ansicht, daß die 5—6malige Einspritzung von je 20 ccm Eigenmilch vielleicht nicht immer den zur Ausheilung nötigen Reiz auslöst. Es muß dann mit der Dosis (30 oder 40 ccm) hinaufgegangen werden. Wichtig ist, daß die Milchleistung nach Ausheilung, verglichen mit der Milchleistung vom Anfang der vorhergegangenen Laktationsperiode, nicht zurückgegangen ist, sondern sich wieder auf derselben Höhe hält.

Literatur.

1. E. Huynen, Die bakterielle Euterentzündung der Milchkühe; ihre frühzeitige Diagnose und Behandlung. Annales de méd. vet. 69. Jahrg. Nr. 12. (Ref. T. R. 25, S. 614).
2. O. Frühwald, Ein Beitrag zur Behandlung der bakteriellen Mastitis der Milchkühe. Tierärztliche Rundschau 26, Nr. 3.

Verschiedenes aus der Praxis der Fleischbeschau.

(Aus dem pathologisch-anatomischen Laboratorium d. hamburgischen Veterinärwesens. Leiter: Obertierarzt Dr. Nieberle.)

Tuberkulose der Speiseröhre bei einem Rind.

Von

Dr. **Stolpe**, Hamburg.

(Mit 3 Abbildungen.)

Tuberkulose der Speiseröhre kommt bei den Haustieren selten vor, am häufigsten noch bei Rindern im Einklang mit dem verhältnismäßig häufigen Vorkommen der Tuberkulose bei dieser Tiergattung überhaupt. Joest[1]) führt diese Seltenheit einmal auf die an sich geringe Empfänglichkeit der Oesophagusschleimhaut gegen Infektionen zurück, ferner darauf, daß die Infektionserreger beim Abschlucken nur auf kurze Zeit mit ihr in Berührung kommen. Nach Joest (l. c.) sind zwei Erkrankungsformen zu unterscheiden, die Schleimhauterkrankung und die Muskelerkrankung. Ersteré kommt beim Rind infolge von Abschlucken tuberkelbazillenhaltigen Auswurfs aus der Lunge oder den Luftwegen ausnahmsweise dann vor, wenn die Bazillen in die verletzte Schleimhaut eindringen konnten. Dieser Fall wird aber aus den schon erwähnten Gründen selten eintreten. Eine weitere Möglichkeit wäre auch das Eindringen ohne besondere Verletzungen durch den allgemeinen Säftestrom.

Die an sich spärliche Literatur über Oesophagustuberkulose verzeichnet keinen Fall von Schleimhauterkrankung, wohl aber Angaben über die häufiger vorkommende Form, die Speiseröhrenmuskelerkrankung. Als Erster berichtet darüber Koch[2]). Er fand in der Schlundmuskulatur einer 6jährigen, mit hochgradiger Lungentuberkulose behafteten Kuh „tuberkulöse Abszesse“, zwei hasel- und walnußgroße in der Muskulatur, einige erbsen- bis bohnengroße unter der Schleimhaut und zwar sämtlich im Brustteil der Speiseröhre. Die mikroskopische Untersuchung erwies die Abszesse zweifelsfrei als tuberkulös. Den Infektionsweg weiß K. nicht zu erklären. Er

[1]) Handbuch d. spez. pathol. Anatomie der Haustiere, I. Bd., 1926, S. 317.
[2]) Berl. Tierärztl. Wochenschrift 1889, Nr. 29, S. 229.

nimmt entweder eine Infektion von der verletzten Schleimhaut aus durch Eindringen abgeschluckten Lungenauswurfs oder Infektion durch Kontakt der Speiseröhre mit den tuberkulös erkrankten „Retrotrachealdrüsen“ an. Schlegel[3]) sah bei einer 4jährigen Kuh in der über der Lungenwurzel hinwegziehenden Schlundpartie mehrere linsen- bis kastaniengroße, zentral erweichte, mit dicken fibrösen Kapseln umschlossene Knoten. Diese „infil-

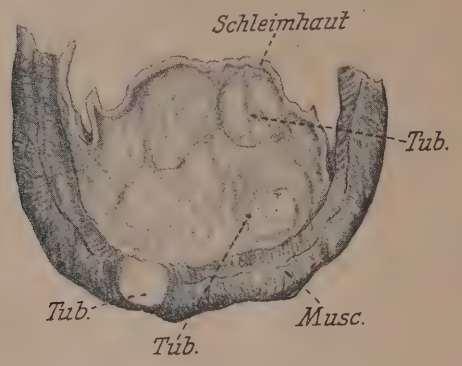


Abb. 1.

trierten die Muskulatur der Schlundwand gänzlich“, sodaß der tiefst gelegene Knoten im lockeren Bindegewebe der Submukosa lag. In Ausstrichpräparaten fanden sich Tuberkelbazillen in mäßiger Zahl. Sonstiger Befund: In den Lungenlappen verstreut liegende glasige Miliartuberkel. Die linke Bronchialdrüse ent-

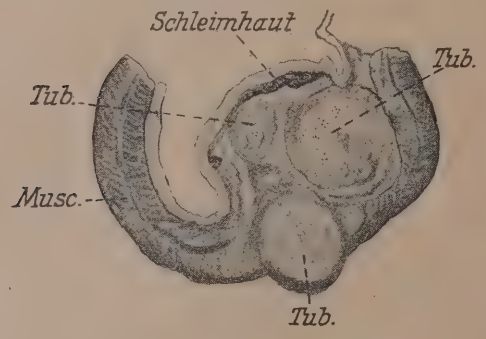


Abb. 2.

hält in der Rinde zahlreiche erweichte Tuberkel; die mediastinalen Lymphknoten sind mit vielen tuberkulösen Herden durchsetzt. Aus dem gleichen Jahre liegt eine Beschreibung von Joest[4]) vor. Es handelt sich um einen etwa dreijährigen Bullen mit allgemeiner Tuberkulose. Die ganze Speiseröhre enthält in ihrem Brustabschnitt und zwar ausschließlich in der Muskularis, hauptsächlich aber in deren äußeren Hauptschicht, etwa 10 hirsekorn- bis haselnußgroße, kugelige Herde, die in sich abgeschlossen und größtenteils verkäst sind; einzelne im Stadium beginnender Verkalkung. Wegen ihres disseminierten Auftretens und ihres Abgeschlossenseins von der Nachbarschaft waren sie als hämatogen anzusehen. Joest[5]) beobachtete noch zwei weitere Fälle von Oesophagusmuskeltuberkulose beim Rind.

Im folgenden möchte ich einen Fall bekannt geben, der gelegentlich der Fleischbeschau an einem $1\frac{1}{2}$ Jahre alten weiblichen Jungrind festgestellt wurde.

Makroskopischer Befund: Tuberkulose der Lunge. (Einzelheiten über den Charakter der Erkrankung und die Verteilung der Herde waren nicht mehr zu ermitteln).

An der Speiseröhre fielen schon von außen einige Knoten auf, die sich derb anfühlten. Beim Aufschneiden der Röhre zeigten sich drei derbe Knoten:

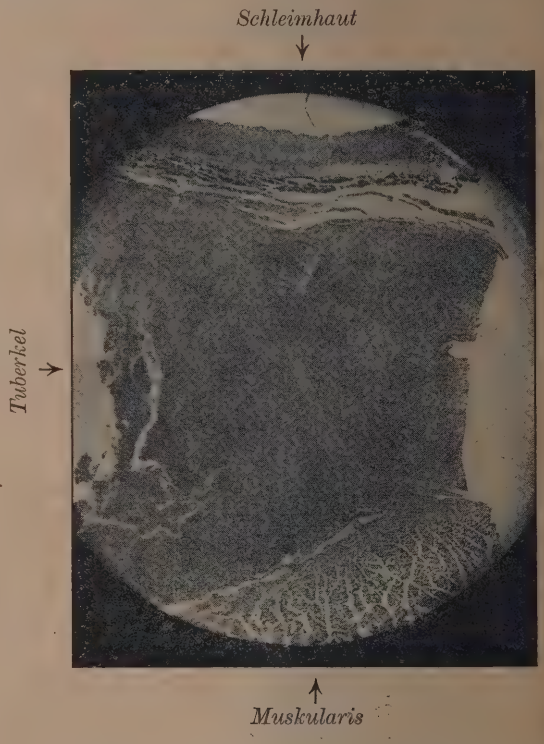


Abb. 3.
Tuberkel zwischen Schleimbaut u. Muskularis. (Lupenvergrößerung.)

1. Ein strangförmiger, von der Größe und Form eines kleinen Fingers, im ersten Drittel des Brustteils der Röhre;
2. ein taubeneigroßer, länglicher, etwa in der Mitte und
3. ein doppelt so großer, rundlicher, oberhalb der Mitte.

Die Schleimhaut ist vollkommen unversehrt; die Knoten liegen unter ihr. Ihre Lage ist deutlicher zu erkennen nach ihrer Durchschneidung:

Der fingerförmige Knoten liegt zwischen Muskularis und Schleimhaut, also in der Submukosa; es sitzt der Muskularis nur locker auf.

[3]) Zeitschrift für Inf.-Krkh, Bd. 19, S. 321.
[4]) Bericht d. Tierärztl. Hochschule Dresden 1918, S. 124; zit. nach Ellenberger-Schütz, Jahresbericht 1918, S. 28.
[5]) Handbuch, l. c.

Eine derbe Kapsel umgibt ihn; sein Inhalt besteht aus käsigen und kalkigen Massen.

Der taubeneigroße Knoten sitzt ebenfalls in der Submukosa. Hülle und Inhalt wie beim ersten Knoten.

Der größte Knoten sitzt in der Hauptsache ebenfalls in der Submukosa; seine Basis greift aber in die Muskularis hinein, mit der er straff verwachsen ist. Außen eine derbe Hülle, innen vorwiegend käsig-kalkige Massen in feldriger Anordnung (typische Konglomerattuberkel).

An der Basis des Knotens einige frische, stecknadelkopfgroße Tuberkel, von frischem Granulationsgewebe umgeben, die offenbar in die Muskularis hineinzuwachsen streben. (Siehe Abb. 1 und 2.)

Mikroskopischer Befund: Die tuberkulösen Herde bilden Konglomerate. Epitheloidzelltuberkel, die durch zahlreiche Lymphozyten und auch fibrillär abgegrenzt sind. Verkäsung und Verkalkung sind stark ausgeprägt. Stellenweise sind die Riesenzellen sehr zahlreich. Tuberkelbazillen sind in gut erhaltenen Formen nur mäßig vorhanden.

Die Tuberkel sitzen nur in der Submukosa, die sie weit auseinandergedrängt haben. Sie zeigen lediglich ein expansives Bestreben, kein infiltratives, d. h. sie wachsen weder in die eigentliche Schleimhaut noch in die Muskularis hinein. (S. Abb. 3.)

Auch an den Stellen, wo — makroskopisch gesehen — die Tuberkel in die Muskulatur hineingewachsen zu sein scheinen, zeigt sich im histologischen Bild, daß die Muskularis durch den vordringenden Tuberkel lediglich abgedrängt und zum Schwund gebracht ist (Druckatrophie).

Die starke fibrilläre Abgrenzung des Tuberkels hat eine Infiltration in Muskularis und Schleimhaut verhütet.

Was die Entstehung des tuberkulösen Prozesses anbetrifft, so ist wohl anzunehmen, daß die erste Niederlassung der Tuberkel hämatogen erfolgte, wahrscheinlich von der erkrankten Lunge oder einem anderen Organ aus. Später mag sekundär eine weitere, lymphogene Verbreitung eingetreten sein.

Referate.

Behrendt, H., Ziegenmilch als Säuglingsnahrung — Ergebnisse und Forderungen.

(Klin. Wochenschr., 5. Jg. (1926), Nr. 26, S. 1187—1190.)

Seit 1916 sind alimentäre Anaemien und Distrophien bei mehr als der Hälfte der mit Ziegenmilch ernährten Säuglinge beobachtet worden. Während Stöltzner die Ursache in der direkt anaemisierenden Wirkung des Ziegenmilchfettes (infolge hohen Gehaltes an haemolytisch wirksamen flüchtigen Fettsäuren) sieht, haben Aron und Behrendt die Ueberzeugung, daß eine avitaminotische Komponente vorhanden ist. Ziegenmilch enthält nach Nassau und Pogorschelsky stets geringeren C-Faktor (selbst bei reichlicher Grünfütterung) und nach Glanzmann geringeren A-Faktor als Kuhmilch. Die Frage der Entstehung des klinischen Krankheitsbildes ist aber noch nicht völlig geklärt. Ziegenmilch gibt aber mit Sicherheit die Disposition zu Erkrankungen, die bei Kuhmilchernährung seltener sind und leichter verlaufen. Als Leitsätze stellt Behrendt auf: 1. Die Ziegenmilch ist der Kuhmilch gegenüber als minderwertig zu betrachten; sie ist als Säuglingsnahrung abzulehnen. 2. Es ist besonders davor zu warnen, junge Säuglinge ausschließlich mit Ziegenmilch zu ernähren (Stoos). 3. Auch Beifütterung von Ziegenmilch zu Frauen- oder Kuhmilch ist gefährlich. 4. Läßt sich die Verabfolgung von Ziegenmilch aus äußeren Gründen nicht umgehen, so ist größter Wert auf ausreichende Fütterung der Ziegen mit Grünfutter zu legen. 5. Die bei Ziegenmilchernährung heranwachsenden Säuglinge sollen früher Gemüse und Obst erhalten, als es sonst üblich und notwendig ist.

F. Kolbe, Leipzig.

Herrmann, Otto, Tod an Lyssa nach dem Spielen mit einem Schoßhunde.

(Zentralbl. f. Bkt., Parasitenk. u. Infekt.-Krankh., Abt. 1, B. 95, H. 7/8, S. 428, 1925.)

Ein 10jähriges Mädchen, das mit einem später an Tollwut eingegangenen Schoßhunde gespielt hatte und dabei von dem Tiere beleckt, aber nachweislich weder gebissen noch gekratzt worden war, erkrankte 3 Monate später an Lyssa, ohne schutzgeimpft zu sein, und starb. Die Gefahr, namentlich für Kinder, die in dem Belektwerden liegt, darf hiernach nicht unterschätzt werden.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Freiwilliges Tuberkulosetilgungsverfahren und Milchhygiene.** Anfrage von Prof. Dr. H. in L.

Bezüglich der Schaffung einer hygienisch-bakteriologischen Kontrolle der Milch zum Zwecke größerer Geneigtheit des Publikums zum Milchgenuß scheint mir die Bestimmung im Reichs-Viehseuchengesetz, daß der Anschluß an das Tuberkulosetilgungsverfahren freiwillig und nicht gesetzlich angeordnet ist, eine empfindliche Lücke zu sein. Da wir die Pflicht haben, die Verbreitung der Tuberkulose mit allen Mitteln zu bekämpfen, ließe sich m. E. nach durch den Zwang der tierärztlichen Untersuchung des gesamten Viehbestandes auf Tuberkulose doch eine der wichtigsten Infektionsquellen verschließen. M. E. genügt die alleinige Anzeige offener Tuberkulose nicht, da doch in der Zwischenzeit bis zur Meldung bereits unermeßlicher Schaden angerichtet sein kann.

Antwort: Vorläufig ist ein gesetzlicher Zwang zum Anschluß der Viehbesitzer an das Tuberkulosetilgungsverfahren von reichswegen nicht zu erreichen. Ein solcher Zwang kann dagegen durch örtliche Milchpolizeiverordnungen ausgeübt werden. In einer Reihe von Milchpolizeiverordnungen ist bereits zum Ausdruck gebracht, daß die Milchviehbesitzer, die Vorzugs- oder Kinder-

milch in Verkehr bringen wollen, mit ihren Viehbeständen sich dem freiwilligen Tuberkulosetilgungsverfahren anschließen müssen. Sie haben ganz recht, wenn Sie sagen, daß die alleinige Anzeige der offenen Tuberkulose nicht genügt, weil in der Zwischenzeit bis zur Meldung bereits großer Schaden angerichtet werden kann. v. O.

— Kamen während der Zwangsbewirtschaftung weniger Fleischvergiftungen vor, und wie ist dies zu erklären? Anfrage des Schlachthofdirektors Dr. T. in L.

Wie erklärt man es, daß gerade in der Kriegszeit und während der Zeit der Zwangsbewirtschaftung des Fleisches so wenig Fleischvergiftungen vorkamen, wo man doch bei dem großen Hunger nach Fleisch und bei dem Mangel auch an anderen wichtigen Lebensmitteln (Milch, Fett) in Ausübung der Fleischbeschau bei Notschlachtungen manchmal nicht nur ein, sondern fast beide Augen zudrücken mußte, und der Körper der Menschen infolge Mangels an nötigen Nährstoffen sicherlich stark geschwächt war? Ich erkläre mir die Sache so, daß das Fleisch aus solchen Notschlachtungen rasch Abnehmer fand und infolgedessen selbst in Fällen, wo Fleischvergifterkeime im Fleische vorhanden waren, diese kaum Gelegenheit hatten, sich bis zum Verbrauch so zu vermehren, daß ihre Giftwirkung dem menschlichen Körper schädlich werden konnte. Heute hingegen sind die Verhältnisse wieder so, daß das Fleisch aus Notschlachtungen erst nach oft ungenügender Aufbewahrung in den Verkehr gelangt.

Antwort: Nach der sehr beachtlichen Arbeit von Kuppelmayr „Zur Kasuistik der Fleischvergiftungen“ in dieser Zeitschrift (Jahrg. 34, 1924, S. 181) war von 1914—1920 die Zahl der Fleischvergiftungen tatsächlich geringer als in den unmittelbar nachfolgenden Jahren. Kuppelmayr verzeichnet 1914 4, 1915 3, 1916 14, 1917 9, 1918 nur 1, 1919 5 und 1920, im Jahre, in dem die Fleischbewirtschaftung ihr Ende erreichte, 14 Massenerkrankungen nach Fleischgenuß. Im Jahre 1921 schwoll die Zahl dieser Massenerkrankungen auf 33 und 1922 auf 64 an. Sonach sind tatsächlich während der Zwangsbewirtschaftung viel weniger Fälle von Fleischvergiftung vorgekommen. Und die von Ihnen gegebene Erklärung ist völlig einleuchtend, da die Fleischvergiftung durch toxigene Bakterien verursacht wird, deren Vergiftungsvermögen mit der Dauer der Aufbewahrung des Fleisches zunimmt. v. O.

Amtliches.

— Einfuhr von Goldschlägerhäutchen. Ein Runderlaß des Preußischen Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten und des Ministeriums für Volkswohlfahrt vom 11. Nov. 26 — V 9474 MfL/I M II 3341 MfV. — bestimmt: Durch Allg. Verf. vom 27. 2. 1904 (Schröter u. Hellich III. Auflage S. 578) Ziffer VII ist bestimmt, daß Goldschlägerhäutchen, weil zum Genusse für Menschen nicht geeignet, nicht untersuchungspflichtig sind. Nachdem sich jedoch herausgestellt hat, daß Goldschlägerhäutchen nicht nur zu technischen Zwecken, sondern neuerdings auch als Hüllen für Lachsschinken oder als Ersatz für Blasen und Mitteldärme verwendet werden, erscheint es notwendig, sie bei der Einfuhr so zu behandeln, wie es nach den Ausführungsbestimmungen D zum Reichsfleischbeschaugesetz für Därme vorgeschrieben ist. Im Einvernehmen mit dem Herrn Reichsminister des Innern ordnen wir in Abänderung der Ziffer VII der eingangs bezeichneten Allg. Verf. hiermit an, daß Goldschlägerhäutchen fortan gemäß § 15 der Ausführungsbestimmungen D zum Reichsfleischbeschaugesetz Anlage a zu untersuchen sind. In welchem Umfange die Untersuchung vorzunehmen ist, richtet sich nach den §§ 12 und 14 der Ausführungsbestimmungen D. Sendungen von Goldschlägerhäutchen, die nicht für den menschlichen Genuß bestimmt sind, können — worauf noch besonders hingewiesen wird — ohne Untersuchung eingelassen werden, wenn die Unbrauchbarmachung für den menschlichen Genuß gemäß § 29 der Ausführungsbestimmungen D zum Reichsfleischbeschaugesetz im Wege der fabrikationsmäßigen Behandlung durch geeignete Kontrollmaßregeln sichergestellt oder durch besondere Behandlung herbeigeführt ist. Als besondere Behandlung, die die technische Verwertung der Goldschlägerhäutchen in keiner Weise beeinträchtigt, darf der in dem oben genannten § 29 (2) a vorgeschriebene Zusatz von Kampfer oder Naphtalin, wie es bei getrockneten Schafsdärmen vorgesehen ist, angesehen werden. Die für die Einfuhr von Goldschlägerhäutchen geltenden veterinärpolizeilichen Vorschriften bleiben von vorstehender Regelung unberührt.

Wir ersuchen ergebenst, die in Frage kommenden Auslandsfleischbeschaustellen mit entsprechender Anweisung zu versehen. Die erforderliche Anzahl von Ueberdrucken ist für diesen Zweck beigefügt. Die Zollstellen werden von dem Herrn Reichsminister der Finanzen von vorstehender Regelung in Kenntnis gesetzt und angewiesen werden, Sendungen von Goldschlägerhäutchen in Zukunft den Auslandsfleischbeschaustellen zuzuführen, sofern nicht das allgemein vorgeschriebene Abfertigungsverfahren gemäß § 21 der Fleischbeschauzollordnung Platz greifen kann.

Rechtsprechung.

— Die Nachuntersuchung von bereits amtlich untersuchtem, von auswärts eingeführtem Fleisch kann zwar durch allgemeine Anordnung, aber nur zu beschränkten, in der Anordnung anzugebenden Zwecken vorgeschrieben werden. (§ 20 Reichsfleischbeschaugesetz. vom 3. Juni 1900.) Urt. des OLG. Rostock vom 30. Oktober 1925. (Aus: Oeschey, R.: Entscheidungen der Gerichte und Verwaltungsbehörden aus dem Rechtsgebiete der inneren Verwaltung, 46. Band (1926), 2. H., S. 259.) *F. Kolbe*, Leipzig.

— Im Sinne viehseuchenpolizeilicher Anordnungen erlangt ein Viehhändler den Besitz an dem von ihm angekauften Vieh in dem Zeitpunkt, in welchem es sein Angestellter als „Besitzdiener“ in seinem Auftrage in Empfang nimmt. Entsch. des StS. des Kammergerichts, Urt v. 17. November 1925 (I S 1068/25) (mitget. von Koehne: Arch. f. Strafrecht u. Strafprozeß 70. Bd. (1926), 5. H., 2. Lief., S. 300.)

F. Kolbe, Leipzig.

— Der Angestellte eines Viehhändlers, der im Auftrage desselben einen Viehtransport ausführt, ist neben dem Viehhändler strafbar, wenn er ohne Viehkontrollbuch betroffen wird. (§§ 76, Ziff. 1. 17 Ziff. 4 des Reichsviehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909; §§ 20 ff. der Ausführungsvorschriften des Bundesrates vom 7. Dezember 1911. Urt. d. StS. des OLG. Düsseldorf v. 4. November 1925 (S. 432/25). (Mitget. von Bergmann: Arch. f. Strafrecht u. Strafprozeß 70. Bd. 1926), 5. H., 2 Lief., S. 315—316).

F. Kolbe, Leipzig.

Statistische Berichte.

— **Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche im 3. Vierteljahr 1926. (Beschaupflichtige Schlachtungen.)**[1] Zusammengestellt im Statistischen Reichsamt.

Länder und Landesteile	Zahl der Tiere, an denen Schlachtvieh- u. Fleischbeschau vorgenommen wurde									
	Pferde und andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde
Provinz Ostpreußen	1 663	1 611	2 241	11 310	8 390	14 173	72 557	46 361	324	—
Stadt Berlin	2 178	9 256	3 551	19 207	12 178	51 627	265 578	173 889	800	—
Provinz Brandenburg	1 710	1 165	4 570	15 925	10 303	44 803	152 483	29 359	1 470	18
„ Pommern	778	1 059	3 991	10 370	4 538	20 947	93 564	35 532	251	—
„ Grenzmark Posen-Westpr.	55	39	342	1 549	1 318	4 300	18 044	5 560	311	—
„ Niederschlesien	2 874	3 017	10 548	19 466	11 990	73 005	168 603	21 907	2 065	224
„ Oberschlesien	433	607	2 772	9 917	7 065	24 175	71 723	1 460	1 093	21
„ Sachsen	3 153	2 137	4 626	20 277	11 548	38 009	181 319	35 904	1 934	29
„ Schleswig-Holstein	824	2 694	1 173	14 587	5 160	11 527	53 288	10 938	265	1
„ Hannover	2 079	4 062	3 026	11 903	8 334	31 533	128 147	36 474	494	21
„ Westfalen	2 543	2 525	6 878	26 463	8 435	43 526	151 241	8 144	673	10
„ Hessen-Nassau	529	5 655	2 108	15 255	16 347	47 489	104 664	15 374	1 197	—
Rheinprovinz	3 835	13 757	7 028	42 278	16 699	84 458	280 141	24 147	1 668	5
Hohenzollern	9	67	54	335	583	1 024	1 427	29	8	—
Preußen[2]	22 663	47 651	52 908	218 842	122 888	490 596	1 742 779	445 078	12 553	329
Bayern rechts des Rheins	2 809	22 406	14 462	38 037	41 864	178 903	308 066	31 968	1 770	112
„ links des Rheins	258	1 604	983	3 352	8 841	15 456	38 483	421	191	—
Bayern[2]	3 067	24 010	15 445	41 389	50 705	194 359	346 549	32 389	1 961	112
Sachsen	2 794	6 215	11 783	37 954	5 161	114 086	255 209	50 168	2 872	291
Württemberg	284	2 728	2 854	12 247	28 604	61 427	98 724	5 824	479	—
Baden	523	7 118	3 752	10 903	21 189	51 995	92 368	5 791	739	9
Thüringen	765	1 465	1 888	10 873	7 701	28 466	88 838	16 843	725	18
Hessen	499	3 067	512	10 687	9 753	20 413	76 862	2 286	1 304	—
Hamburg	1 376	5 746	750	5 159	7 183	12 870	74 135	17 243	166	—
Mecklenburg-Schwerin	450	2 116	3 649	6 440	3 208	7 002	30 785	9 667	220	—
Oldenburg	240	351	183	1 647	2 057	3 872	26 764	2 476	24	—
Braunschweig	143	323	1 261	1 961	1 892	6 864	31 417	5 353	83	—
Anhalt	459	231	700	1 804	814	3 318	21 379	4 510	326	35
Bremen	399	1 421	728	2 128	854	3 734	18 534	2 190	86	—
Lippe	135	50	217	965	443	2 262	6 392	376	23	—
Lübeck	121	293	1 213	10 957	760	1 699	8 812	1 523	100	—
Mecklenburg-Strelitz	77	20	51	632	363	950	4 410	1 967	32	—
Waldeck	3	50	98	201	468	1 669	1 286	286	31	—
Schaumburg-Lippe	35	27	29	311	72	626	1 852	148	7	—
Deutsches Reich im 3. Vierteljahr 1926[2]	**34 033**	**102 882**	**98 021**	**375 100**	**264 115**	**1 006 208**	**2 927 095**	**604 118**	**21 731**	**794**
Davon im Juli 1926	10 401	27 778	29 451	116 468	81 119	368 985	917 498	198 539	6 118	273
„ „ August 1926	11 256	34 867	34 196	128 966	88 957	330 373	981 529	213 462	6 345	244
„ „ Septbr. 1926	12 376	40 237	34 374	129 666	94 039	306 850	1 028 068	192 117	9 268	277
Dagegen										
im 3. Viertelj. 1925[3][4]	30 413	112 453	103 460	344 524	279 607	1 005 228	2 723 369	718 468	30 428	1 147
„ 3. „ 1913[4]	30 104	126 351	126 619	361 506	221 949	884 126	3 903 359	647 455	29 626	1 249
Reichsdurchschnittsschlachtgewichte im 3. Vierteljahr 1926[5]	216 kg	301 kg	284 kg	228 kg	180 kg	44 kg	92 kg	22 kg	17 kg	—

(Hiernach steht die Zahl der Schweineschlachtungen noch um eine volle Million (= rd. 25%) hinter dem Vergleichsvierteljahr 1913 zurück. Bei den Ochsen und Bullen beträgt das Weniger 19 und 23%, während bei den Kühen-Jungrindern und Kälbern ein Mehr von rd. 4, 19 und 13% zu verzeichnen ist. Die Mehrschlachtungen von Jungrindern u. Kälbern ist durchaus unerwünscht u. kein erfreuliches Zeichen der Entwicklung unserer Fleischversorgung. D. H.)

[1]) Vorläufige Ergebnisse. — [2]) Ohne Saargebiet. — [3]) Vervollständigtes Ergebnis. — [4]) Die Vergleichszahlen 1925 und 1913 und die Zahlen 1926 entsprechen dem gleichen Gebietsumfang. — [5])Aus den Angaben von 68 der wichtigsten deutschen Schlachthöfe über Durchschnittsgewichte der Schlachttiere.

Bücherschau.

— **Henneberg, O., H., Die gesetzlichen Grundlagen der Vieh- und Fleischbeschau und des Verkehrs mit Fleisch in Oesterreich.** Mit Erläuterungen. Wien 1925. Verlag der Wirtschaftsgenossenschaft der deutschen Tierärzte Oesterreichs, Deutsche Vereinsdruckerei Graz.

Wie Verf., der Leiter des Fleischhygienischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule und städt. Veterinär-Oberkommissar in Wien, im Vorwort zu seinem verdienstlichen Kommentar der österreichischen Fleischbeschaugesetzgebung hervorhebt, bestand in Oesterreich der Wunsch nach einer einheitlichen Regelung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau seit dem Inkrafttreten des Deutschen Reichsfleischbeschaugesetzes im Jahre 1903. Die Tierärzte, deren Arbeit zur Verwirklichung dieses Wunsches entscheidend beitrug, waren A. Postolke, H. Meßner-Karlsbad, A. Binder, sein Nachfolger im österreichischen Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft K. Kasper, Prof. Dr. R. Hartl als Vertreter der Tierärztlichen Hochschule und nicht zuletzt Henneberg selbst. Das Ergebnis der von diesen Männern geleisteten fachtechnischen Arbeit sind die österreichische Vieh- und Fleischbeschauverordnung vom 6. September 1924 und die Vollzugsbestimmungen vom 28. Februar 1925. Die Kodifizierung der österreichischen Fleischbeschaubestimmungen ist im engen Anschluß an die deutsche Fleischbeschaugesetzgebung erfolgt, und Verf. sagt, dieses Streben nach Angleichung sei sachlich in der wohl von allen Kulturvölkern anerkannten mustergültigen Organisation der Schlachtvieh- und Fleischbeschau in Deutschland begründet, entspringt in Oesterreich aber auch dem idealen Bestreben nach kultureller und wirtschaftlicher Vereinigung mit dem Deutschen Reiche. Die vom Verf. nach Inkrafttreten der neuen Fleischbeschaubestimmungen in Oesterreich auf behördlichem Wunsch herausgegebene Gesetzsammlung mit Erläuterungen soll dem in der Vieh- und Fleischbeschau Tätigen und der ihm vorgesetzten Dienststelle einen Ueberblick geben über die in verschiedenen Gesetzen (so auch im Tierseuchengesetz vom 6. August 1909), Verordnungen und Erlassen enthaltenen Vorschriften, die die Vieh- und Fleischbeschau und den Verkehr mit Fleisch betreffen. Verf. hat sich aber nicht mit einer bloßen Sammlung der Gesetze, Verordnungen usw. begnügt, sondern sie gleichzeitig in neuzeitlicher Weise erläutert, wofür ihm alle in der Fleischbeschau Tätigen, in erster Linie die Kollegen, großen Dank wissen werden.

— **Herbst, W., Kompendium der allgemeinen und speziellen Tierzuchtlehre einschließlich Milch- und Wollkunde.** Mit einem ausführlichen Literaturverzeichnis. Hannover 1926. Verlag von M. u. H. Schaper. Preis 8 Mk.

Verf., Diplom-Landwirt und Tierzuchtinspektor in Königsberg i. Pr., wollte durch sein Kompendium dem Studierenden eine Einführung in die allgemeine und besondere Tierzucht geben, ihm ihre Kernpunkte besonders klar herausschällen und einen Ueberblick über den Gesamtstoff geben, um ihm das spätere Studium der Spezialwerke zu erleichtern. Man muß zugeben, daß bei dem heutigen Stande der Tierzuchtlehre eine solche Einführung durchaus zweckdienlich ist, und die Prüfung des vorliegenden Kompendiums zeigt, daß es Verf. sehr gut verstanden hat, in knapper, leicht verständlicher Form das Wesentliche der allgemeinen und speziellen Tierzuchtlehre zusammenzufassen. Behandelt werden nach einer Einleitung über die Bedeutung der Tierzucht die Artbildungslehre, der Art- und Rassenbegriff, die aus der Artbildungslehre sich ergebenden Züchtungsmethoden, die Zeugung und Aufzucht der Tiere, die Hilfsmittel zur Durchführung der Zucht, die Beurteilung des Pferdes und Rindes, die Pferde-, Rinder-, Schaf- und Schweinerassen, die staatlichen Gestüte, die Milch- uud Wollkunde. Das Herbstsche Kompendium ist für den vom Verf. bestimmten Zweck durchaus zu empfehlen.

Neue Eingänge.

— **Collected Reprints from the George Williams Hooper foundation for Medical research.** Volume X 1925-26. Band X der gesammelten Arbeiten der G. W. Hooper-Stiftung für wissenschaftliche Forschung enthält u. a. lehrreiche Abhandlungen über den *B. botulinus*, und zwar von P. Bristol über das Wachstum des B. botulinus in 30%ig. Pepton, von P. Schoenholz und K. F. Meyer über die serologische Klassifikation des B. botulinus und von E. Wagner und K. F. Meyer über Aenderungen des B. botulinus in verschiedenen Nährmedien.

— **Ernst, W., Grundriß der Milchhygiene für Tierärzte.** Zweite, umgearbeitete Auflage. Mit 27 Textabbildungen und 6 farbigen Tafeln. Stuttgart 1926. Verlag von Ferdinand Enke. Preis geb. 24 RM.

— **Fuhrmann, F., Die Chemie der Nahrungs- und Genußmittel.** Ein Lehrbuch für Chemiker und Mediziner. Mit 42 Abbildungen im Text. Berlin-Wien 1927. Verlag von Urban und Schwarzenberg. Preis, geb. 24 RM.

— **Henneberg, W., Handbuch der Gärungsbakteriologie.** Zweite, neubearbeitete und vermehrte Auflage. Zweiter Band: **Spezielle Pilzkunde.** Unter besonderer Berücksichtigung der **Hefe-, Essig- und Milchsäurepilze.** Mit 178 Textabbildungen. Berlin 1926. Verlag von Paul Parey. Preis, geb. 29 RM.

— **Lempenauer, H., Die Herstellung von Weichkäsen im Allgäu.** Kempten 1926. Verlag der „Süddeutsch. Molkerei-Zeitung". Preis 2 RM.

— **Löhnis, F., Vorlesungen über landwirtschaftliche Bakteriologie.** Zweite, neubearbeitete Auflage. Mit 10 Tafeln und 66 Abbildungen im Text. Berlin 1926. Preis 22.50 RM.

— **Milchwirtschaftliches Taschenbuch.** Begründet von Benno Martiny, herausgegeben von Dr. W. v. Altrock. Zwei Teile. Berlin 1926. Verlag von Paul Parey. Preis 5,50 RM.

— **Pirner, Die Milch, eine Quelle der Volkskraft.** Fachliche Erläuterungen zum gleichnamigen Lehrfilm. Kempten. Allg. Verlag der „Süddeutsch. Molkerei-Zeitung", Preis 0,20 RM.

Wegen des ausgezeichneten Lehrfilms, der durch das vorliegende Büchlein der Filmhersteller Pirner, Zeiler und Kieferle eine ausgezeichnete Erläuterung erfährt, vgl. das vorletzte Heft dieser Zeitschrift.

— **Allgemeine Davosa Kontroll- und Zentral-Molkerei A.-G. (Gesellschaft der Davoser Landwirte). 20. Geschäfts-Bericht für das Betriebsjahr von 1. 9. 24 bis 31. 8. 25.**

— **Karlsruhe. Verwaltungsberichte über den Schlacht- und Viehhof für die Jahre 1924 und 1925.**

— **Oslo Slaktehus, Beretning for året 1925. Oslo 1926.**

Kleine Mitteilungen.

— Zur Beurteilung des Wasserzusatzes bei Dosenwürsten. In Nr. 42 der „Konserven-Industrie“ hat Herr Prof. Dr. Gronover-Karlsruhe den Wortlaut seines Vortrages veröffentlicht, den er über die Anwendung der Federschen Verhältniszahl auf Dosenwürste bei der letzten Hauptversammlung des Vereins deutscher Nahrungsmittelchemiker gehalten hat. Seine Ausführungen konnten nicht unwidersprochen bleiben. Es ist nicht wohl verständlich, wie heute noch der Satz aufgestellt werden kann, daß die Federsche Verhältniszahl jetzt allgemein zur Beurteilung von Hackfleisch und Brühwürsten Anwendung finde und sich vollauf bewährt habe, ferner, daß das „ungeheure“ Analysenmaterial, das die chemischen Untersuchungsanstalten im Laufe der Jahre gesammelt und teilweise auch veröffentlicht haben, die Brauchbarkeit der Federzahl zeige. Die vielfachen und eingehend begründeten Einwendungen gegen die Bewährung und Brauchbarkeit der Federschen Zahl gerade bei Brühwürsten können doch nicht unbekannt geblieben sein. Ich hatte überdies Herrn Professor Dr. Gronover einige Zeit vor seinem Vortrage in Düsseldorf meine in der „Fleischwaren-Industrie“ veröffentlichten Schriftsätze über die „Amtlichen Grundsätze für die Beurteilung des Wasserzusatzes zu Hack- oder Schabefleisch sowie zu Fleischbrüh- und Fleischkochwürsten“ überreicht mit dem Hinweis, daß nach den „Grundsätzen“ bei Brühwürsten im Gegensatz zu Hackfleisch die Federsche Verhältniszahl ohne jede Bedeutung ist, weil das Verhältnis von Wasser zu organischem Nichtfett bei Fleischbrüh- und Fleischkochwürsten nicht wie bei Hackfleisch in Grenzzahlen festgelegt ist, vielmehr ausdrücklich die bisherige und zukünftige Art der Herstellung der Fleischbrüh- und Fleischkochwürste, also auch die erforderliche Schüttung, vollkommen unberührt bleiben soll. Die Zahl 4 soll nach den „Grundsätzen“ für bestimmte Brühwürste, wo der Wasserzusatz für die vom Publikum gewünschte Schmackhaftigkeit notwendig ist, nur „ein brauchbares Hilfsmittel für die Berechnung des in der verkaufsfertigen, feilgehaltenen oder verkauften Ware vorhandenen Uebermaßes an Wasser“ sein. Nicht ohne Grund wurde in der Hauptversammlung des Vereins deutscher Nahrungsmittelchemiker in Münster im Mai 1925 im Anschluß an den Vortrag des Herrn Geheimrats Dr. Kerp vom Reichsgesundheitsamt von einem Nahrungsmittelchemiker erklärt, daß seiner Ansicht nach durch die „Amtlichen Grundsätze“ der Federschen Verhältniszahl das Todesurteil gesprochen worden sei. Von den Fleisch verarbeitenden Kreisen wird garnicht bestritten, daß das Verhältnis von Wasser zum organischen Nichtfett bei Fleisch im allgemeinen 4 beträgt. Wenn also Herr Prof. Dr. Gronover im dritten Satz seiner Ausführung sagt: „Es ist begreiflich, wenn von seiten der Gewerbetreibenden zum Teil gegen die Verhältniszahl Sturm gelaufen wird,“ so muß dazu bemerkt werden, daß gegen die Verhältniszahl 4 selbst, d. h. gegen die Erfahrung, daß die Zahl 4 den Durchschnittswert in dem Verhältnis zwischen Wasser und Eiweiß darstellt, garnicht Sturm gelaufen wird, sondern nur gegen die unberechtigte Anwendung der Federschen Zahl für die praktische Beurteilung des Wasserzusatzes zu Fleischbrühwürsten.

Es liegt nämlich auch Analysenmaterial vor, wonach erwiesen ist, daß die Analysenzahlen über die nachweislich gleiche Probe durch verschiedene Chemiker derartige Differenzen aufweisen, daß die Aufstellung von entscheidenden Grenzzahlen für die Beurteilung des Wasserzusatzes zu Fleischbrüh- und Fleischkochwürsten schlechterdings unmöglich ist, und eine Zustimmung zu derartigen Grenzzahlen den Gewerbetreibenden nicht zugemutet werden kann, solange die „unvermeidlichen Fehlergrenzen“ nicht ausgeschaltet werden können. Eine Besserung der bisherigen Verhältnisse könnte nur dann erwirkt werden, wenn die „Amtlichen Grundsätze“ mit ihren Erläuterungen von den Nahrungsmittelämtern in richtiger Auffassung befolgt werden. Herr Prof. Dr. Gronover sagt selbst: „Es kommt nur auf die richtige Anwendung der Federschen Zahl an“. Dazu gehört m. E., daß die Sachverständigen, in erster Linie die Nahrungsmittelchemiker, erkennen, daß die Federsche Zahl für Dosenwürste überhaupt nicht mehr entscheidend ist.

Die von Herrn Prof. Dr. Gronover in seinem Vortrage mitgeteilten Ergebnisse seiner Untersuchungen bestätigten durch die damit erwiesene Verschiedenartigkeit der Wasseraufnahme bei der Sterilisation je nach Art, Beschaffenheit, Zubereitung usw. der Würste und der Einbettungsflüssigkeit, daß die Festsetzung von Grenzzahlen für Dosenwürstchen auf ganz besondere Schwierigkeiten stoßen muß, ein Umstand, auf den ich mit den übrigen Sachverständigen der Fleischwaren-Industrie bei den Verhandlungen mit den Behörden stets hingewiesen habe. Die Wasseraufnahme der Würstchen bei der Sterilisation in Dosen kann bis zu 20% betragen. Die von Herrn Prof. Dr. G. festgestellten Schwankungen im Wassergehalt der Dosenwürstchen haben ihn dann wohl auch veranlaßt, es für ratsam zu erklären, daß noch mehr Analysenmaterial gesammelt und an einer Stelle, möglichst beim Reichsgesundheitsamt, gesichtet werden müßte, bevor Festsetzungen über den Höchstgehalt des Wasserzusatzes bei Brühwürsten erfolgen. Ich bin ja für die Fleischwaren-Industrie immer dafür eingetreten, daß nur durch wiederholte eingehende Untersuchungen die Frage des Wasserzusatzes zu Brühwürsten geklärt werden könne. Die gemeinsame Plattform hierzu war durch die Ausschüsse gegeben, wie sie auf Anregung der fleischverarbeitenden Kreise durch die Erlasse der Zentralbehörden vom August 1925 aus Vertretern aller beteiligten Kreise (Nahrungsmittelchemiker, Nahrungsmitteltierärzte, Fleischerhandwerk und Fleischwaren-Industrie, soweit ortsansässig) in den einzelnen Bezirken angeordnet worden waren. Innerhalb dieser Ausschüsse, also im engsten Benehmen mit den tierärztlichen Sachverständigen und den gewerblichen Kreisen, hätten die Untersuchungsanstalten, die ja wohl die „Federführung“ in dieser Angelegenheit beanspruchen, alle strittigen Fragen am zweckmäßigsten klären können. In dieser Weise hätte am besten praktische Arbeit im Interesse der ganzen Sache geleistet werden können. Sicherlich hätte dann auch bei allen Sachverständigen die Ueberzeugung allmählich Platz gegriffen, daß es bei der Beurteilung des Wasserzusatzes zu Brühwürsten durch Grenzzahlen für den errechneten Fremdwasserzusatz einfach nicht geht, wenn — was doch der Zweck der Uebung ist —, die Schuldigen gefaßt und die Unschuldigen vor Belästigungen bewahrt bleiben sollen. In dieser gemeinsamen Arbeit wäre vielleicht auch schon die Frage geprüft, wie weit es möglich ist, die fragliche Beurteilung auf Grund

des absoluten Wassergehaltes der verkaufsfertigen Ware durchzuführen, ein Vorschlag, der vom Deutschen Fleischer-Verbande in der letzten Zeit wiederholt gemacht worden ist. Für außerordentlich wichtig halte ich auch baldigste Vereinbarung über die Zuständigkeit der Sachverständigen aus den Lagern der Nahrungsmittelchemiker und Tierärzte. Der Boden hierzu hätte ebenfalls in der Zusammenarbeit innerhalb der Ausschüsse gefunden werden können. Nur in dieser praktischen Zusammenarbeit ist dann endlich auch einmal die Prestigefrage der Federschen Zahl, deren Durchfechtung bisher vielfach auf Kosten der Gewerbetreibenden ging, aus der Welt zu schaffen.

Dr. Schwerdt-Berlin.

— **Ueber sauberes Melken** schreibt in der „Schweiz. Milchzeitg." (1926, Nr. 80) ein Käser in sehr beachtlicher Weise: Die Frage der reinlichen Milchgewinnung solle ihrer Bedeutung entsprechend mehr in Fachzeitungen behandelt werden. Ob die Milch zu Konsumzwecken, zur Käsefabrikation oder anderer technischer Verarbeitung diene, stets sei das Bestreben zur möglichst reinlichen Milchgewinnung notwendig und auf der ganzen Linie zu fördern. Für die Käsefabrikation müsse die Milch unbedingt unfiltriert in die Käserei oder Sammelstelle geliefert werden. Dies gelte ganz besonders für die Herstellung des Emmentalerkäses, der als delikates Gärprodukt an die Uebersicht bei der Milchannahme große Anforderungen stelle. Die Vorteile der Stallfiltration, frühzeitige Entnahme der Verunreinigungen, würden die Nachteile, die daraus entstehen könnten, nicht aufwiegen. Dem Käser würde eine gute Kontrollmöglichkeit verloren gehen. Außerdem bestände die Gefahr, daß gerade durch Filter ein großer Infektionsherd für die Milch geschaffen würde, sei es, daß z. B. die Wattefilter nicht ausgewechselt oder bei Tuch- oder Metallsiebfiltern diese schlecht gereinigt würden. Auch soll ja die Milch möglichst rasch nach erfolgtem Melken in die Käserei geliefert werden, deshalb könnten sich die Kotteile nicht in hohem Maße auflösen, sondern blieben auch in der Käserei beim Filtrieren zurück. Wo Milch für Konsumzwecke oder andere technische Verarbeitung in Sammelstellen eingeliefert wird und nicht ein allzu weiter Weg zurückgelegt werden muß, sei die Frage wichtig, ob nicht auch da die Filtration bei der Milchannahme der Stallfiltration vorzuziehen ist. So viel bekannt, ist dieses Vorgehen in der Schweiz allgemein üblich und wohl nicht umsonst. Anders sei es, wo die Milch von den Milchhändlern eingesammelt werde, solchen Orts habe sich auch die Stallfiltration eingelebt, und der Milchhändler habe es in der Hand, wenn notwendig sämtliches gebrauchtes Geschirr zu kontrollieren, auch die Filter. Für alle Verwendungsarten ist das Trachten nach reiner Milchgewinnung Notwendigkeit. So von heute auf morgen aber lassen sich auch da nicht alle Mißstände beheben. Es gelte, mit Geduld, aber steter Arbeit bessere Zustände zu erringen. Verbunden mit reiner Milchgewinnung, sei eben auch reinlichere Haltung und Pflege des Milchviehes überhaupt geboten. Auch dürften die baulichen Zustände der Ställe nicht unwesentlich an der Frage reiner Milchgewinnung beteiligt sein. Es sei aber festzustellen, daß es überall Bauernhöfe gebe, wo man sich ernstlich bemühe, wirklich reinliche Milch zu liefern, und daß diese Zahl sich auch mehre, was zeige, daß die Bemühungen nicht umsonst seien.

Tagesgeschichte.

— **Schlachtbofdirektor Schrader in Brandenburg a. H.** ist zum *Stadtveterinärrat* ernannt worden.

— **Schlachthofdirektor Klepp in Potsdam** wirkt seit 30 Jahren als Leiter des Potsdamer Schlachthofes. Der Magistrat hat dem Jubilar mit einem Blumengruß den besonderen Dank für treues Wirken ausgesprochen. Wir beglückwünschen den ausgezeichneten, dauernd auf Verbesserung seines Betriebes bedachten Kollegen, indem wir ihm weitere Jahrzehnte ersprießlichen Wirkens im Dienste der Allgemeinheit wünschen. v. O.

— **Dr. med. vet. h. c. Mölter, ehemaliger stellv. Direktor des städt. Schlacht- und Viehhofs in München und Dozent für Fleischbeschau an der Veterinärfakultät der Universität München** hat, wie wir der „Münch. Tierärztl. Wochenschr." entnehmen, am 26. Oktober 1926 in vollkommener geistiger und körperlicher Frische seinen 75. Geburtstag gefeiert. Mögen dem hochgeschätzten Jubilar, dem Kämpen aus der Zeit des Ringens um die Anerkennung der Tierheilkunde, noch recht viele Jahre eines heiteren Lebensabends beschieden sein! v. O.

— **Prof. Eberth, der frühere pathologische Anatom zu Bonn und der Entdecker des Typhusbazillus,** ist in Berlin-Halensee im Alter von 82 Jahren gestorben.

— **Tierärztliche Hochschule Hannover.** Am 3. Dezember 1926 hielt der Privatdozent für pathologische Anatomie und Oberassistent am Pathologisch-anatomischen Institut der Tierärztlichen Hochschule Hannover, Dr. med. vet. Lund, vor versammeltem Lehrkörper, der Studentenschaft und zahlreichen Ehrengästen in der Aula der Hochschule seine Antrittsvorlesung über das Thema: *„Ueber den heutigen Stand unserer Kenntnisse von der Entstehung der bösartigen Geschwülste"*.

— **Weitere Auszeichnungen anläßlich der Düsseldorfer Ausstellung** (vgl. S. 88, 104). Es erhielten den großen Preußischen Staatspreis die Vereinigten Milchversorgungen Essens, die unter Leitung von Dr. Heine-Duisburg die Versorgung des rhein.-westf. Industriebezirks mit Milch umfassend zur Darstellung gebracht hatten. Die Goldene Medaille der Stadt Düsseldorf ist weiterhin verliehen worden dem von Prof. Dr. Nöller geleiteten Pathologischen Institut und dem von Prof. Dr. Stang geleiteten Institut für Tierzucht an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin, dem von Regierungsrat Prof. Dr. Borchert geleiteten Laboratorium zur Erforschung und Bekämpfung der Bienenkrankheiten an der Biol. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem, der von Direktor Dr. W. Ernst geleiteten Bayerischen Veterinärpolizeilichen Anstalt in Schleißheim sowie der Milchversorgung G. m. b. H. Duisburg für die Vorführung der Milchzufuhr, des Milchverkehrs, der Milchverarbeitung und der tierärztlichen Milchuntersuchung in Duisburg, und dem von Direktor Dr. Heine geleiteten städt. Schlacht- und Viehhof in Duisburg für die Ausstellung der Präparatensammlung und von Mikrophotographien.

— **Die Bilanz der „Gesolei".** Die Gesamteinnahmen betrugen nach einem der Stadtverordnetenversammlung zu Düsseldorf vorgelegten vorläufigen Rechenschaftsbericht rund 11,5 Millionen Mark, die Gesamtausgaben 10,69 Millionen Mark. An Eintrittsgeldern wurden 5,52 Millionen Mark, an Miete, Pacht und Umsatzabgaben 4 Millionen Mark eingenommen. Der Reinertrag der Lotterie betrug 800000 Mark. Die Kosten der auf 3,5 Millionen

Mark veranschlagten Dauerbauten stellten sich auf rund 8 Millionen Mark.

— **Tierärzlicher Rundfunk.** 1. Auf den im Rahmen des „landwirtschaftlichen Funks" veranstalten Vortrag von Prof. Dr. Nöller-Berlin *„Gesundheitsschädigungen von Mensch und Tier und Schäden der Volkswirtschaft durch Hundehaltung und die Pflichten der Hundebesitzer zur Vermeidung und Abstellung dieser Schäden"* wird besonders hingewiesen. 2. Von Januar 1927 ab finden die am 2. und 4. Sonnabend jedes Monats in Aussicht genommenen Vorträge des „tierärztlichen Rundfunks" nicht mehr von 6.30—7 Uhr, sondern 7—7.30 Uhr statt. Dr. Giese.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Stadtrat zu Augsburg hat den vom Schlachthofdirektor vorgelegten Plan einer umfassenden Erweiterung der Schlachthofanlage im Kostenbetrag von 1,2 Millionen RM. genehmigt. Der Plan sieht vor: 1. Erweiterung der Schweineschlachthalle mit einem Aufbau für das Trichinenschaulokal und einem Neubau der Schweinestallungen mit einem Aufwand von rund 200000 Mark. 2. Erweiterung des Amts- (Seuchen-) Schlachthauses und Erweiterung der Seuchenstallung mit einem Aufbau für Heu- und Strohlagerung sowie Verlängerung der Schlachthofmauer nach Osten mit einem Aufwand von rund 110000 Mark. 3. Vergrößerung der Rindviehstallung und Speicheraufbau mit einem Aufwand von rund 120000 Mark. 4 Errichtung eines Gebäudes für die Garderobe der Metzger, für Geschäftsräume der Händler, Kommissionäre und Viehmarktbank mit einem Aufwand von rund 100000 Mark. 5. Vergrößerung der Kälbermarkthalle mit einem Aufwand von rund 50000 Mark. 6. Neue Gleisanlage unter allmählicher Beseitigung der auf dem ehemaligen Kannengießerschen und Floßländeanwesen stehenden Wohngebäude mit einem Aufwand von Rund 50000 Mark. 7. Errichtung eines Werkwohngebäudes innerhalb des Schlacht- und Viehhofes mit einem Aufwand von rund 120000 Mark. 8. Errichtung eines Werkwohnhauses außerhalb des Schlachthofes mit einem Aufwand von rund 300000 Mark.

— **Der Freispruch des Tierarztes G., dessen Verschulden die Fleischvergiftungen in Herzfelde und Kalkberge zur Last gelegt wurden,** gibt dem Vernehmen nach den zuständigen Behörden erneut Anlaß zur Prüfung der Frage der Notwendigkeit einer Ergänzung der Strafvorschriften des Reichsfleischbeschaugesetzes. Verfehlungen gegen die Untersuchungsvorschriften der B. B. A., z. B. gegen die Vorschriften über die Untersuchung geschlachteter Tiere, können z. Z. nur auf dem Disziplinarwege geahndet werden, da Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften der B. B. A., soweit sie nicht Gesetzesvorschriften wiederholen, nach der Fassung der §§ 26, 27 des Reichsfleischbeschaugesetzes nicht unter Strafe gestellt sind.

— **Zur Frage der Eisbeigabe bei Frischfleisch-Bahnsendungen** (S. 89) erfahren wir, daß die Erhöhung der frachtfreien Grenze für Eisbeipackung auf Anträge des Reichsverbandes der Deutschen Fleischwaren-Industrie E. V. (Dir. Dr. Schwerdt) bei der Reichsbahngesellschaft und der ständigen Tarifkommission zurückzuführen ist. Der Reichsverband hatte den Antrag gestellt, daß entsprechend der Freigrenze für Fischsendungen in Höhe von 25% die gleiche Freigrenze auch bei Frischfleischsendungen eingeführt werden möchte. Auf Grund des S. 89 angezogenen Gutachtens ist sodann die Erhöhung in dem bekannten Ausmaße vorgenommen worden. Wenn damit auch nicht im vollen Umfange den Wünschen unserer Industrie stattgegeben worden ist, so darf doch die durchgeführte Erhöhung als ein Erfolg des Reichsverbandes gebucht werden.

— **Zur Schächtfrage in Bayern.** Die Bayerische Regierung hat in einer an den Landtag gerichteten Zusammenstellung der noch unerledigten Beschlüsse des gegenwärtigen Landtags hinsichtlich der Durchführung des Landtagsbeschlusses vom 8. Juli 1926 über das Betäuben des Schlachtviehs (Schächtverbot) erklärt: Der Entwurf eines Gesetzes über das Schlachten von Tieren ist vom Ministerium des Innern fertiggestellt. Der Ministerialrat hat den Entwurf noch zurückgestellt, um das Ergebnis der im Gange befindlichen, den rituellen Schächtvorschriften genügenden Betäubungsversuche abzuwarten.

— **Hackfleischvergiftung.** In Brandis bei Leipzig erkrankten nach Genuß von Rinderschabefleisch, dem geschabtes Kalbfleisch beigemischt war, an die 60 Personen unter den Erscheinungen der Fleischvergiftung. Die Erkrankungen verliefen gutartig. Das schädliche Fleisch soll von vorschriftmäßig untersuchten Tieren stammen. Das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung durch das Hygienische Institut der Universität Leipzig steht noch aus.

— **Botulismus.** In Heilober (Ostpreußen) ist eine ganze Familie, Vater, Mutter und zwei Kinder, im Alter von 4—6 Jahr., an Wurstvergiftung gestorben.

— **Zum Verfahren mit dem Fleische bei der ansteckenden Blutarmut des Pferdes.** Der Preußische Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat folgende viehseuchenpolizeiliche Anordnung vom 4. 12. 26 (Deutscher Reichsanzeiger und Preuß. Staatsanzeiger vom 11. 12. 26, Nr. 289) erlassen: Zum Schutze gegen die ansteckende Blutarmut der Einhufer wird auf Grund der §§ 18 ff. des Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909 (RGBl. S. 519) folgendes bestimmt:

§ 1. Fleisch von Einhufern, die mit akuten Formen der ansteckenden Blutarmut behaftet sind, ist vor jeder Verwertung, sofern das Fleisch nicht nach § 33 der Ausführungsbestimmungen A zum Fleischbeschaugesetz vom 10. August 1922 (Zentralblatt f. d. Deutsche Reich S. 477) zu beurteilen ist, nach den Vorschriften im § 39 der vorbezeichneten Ausführungsbestimmungen A zu kochen oder zu dämpfen. Soweit diese Behandlung unterbleibt, ist das Fleisch unschädlich zu beseitigen.

§ 2. Zuwiderhandlungen gegen diese Anordnung unterliegen den Strafvorschriften in den §§ 74 ff. des Viehseuchengesetzes.

§ 3. Diese Anordnung tritt mit dem Tage ihrer Veröffentlichung in Kraft.

— **Maßnahmen zur Erfassung von Typhusbazillenträgern.** Der Hauptausschuß des Preußischen Landtages stimmte am 29. 11. 26 aus Anlaß der Verhandlungen über die Typhusepidemie in Hannover einen Zentrums-Antrag zu, durch den das Staatsministerium ersucht wird, in der Seuchenbekämpfung gesetzlich schärfere Maßnahmen zur Erfassung der Grundsurachen der Typhusverbreitung festzulegen und insbesondere die Möglichkeit zu schaffen, die Dauerausscheider von Typhusbazillen aus Berufen, in denen sie eine Gefahr für die Allgemeinheit sind, zu entfernen.

— **Leitsätze für rationelle Milchhygiene.** Der Verein Ostpreußischer Tierärzte hat in seiner

Sitzung am 17. 10. 26 in Königsberg i. Pr. nach Vorträgen von Dr. Zimmermann und Dr. Krage folgende Leitsätze einstimmig angenommen:

1. Mit der ständig wachsenden Einwohnerzahl der Städte gewinnt die Milchversorgung der Kinder mit einwandfreier, roher Vollmilch eine immer größere Bedeutung.

2. Eine einwandfreie Rohmilchversorgung der Städte ist möglich, wenn der Landwirtschaft die gute, mit höheren Kosten erzeugte Milch geschützt wird durch energische Kontrolle der schlechten Milch.

3. Eine schlechte Milch kann nicht durch Verarbeitung in der Molkerei tauglich gemacht werden.

4. Eine gesunde Milch kann nur von einem gesunden Tier stammen; daher muß jede Milchhygiene im Kuhstall beginnen.

5. Die behördliche Milchkontrolle in den Großstädten ist von besonderer Bedeutung; ihr Erfolg ist von der Zusammenarbeit der Tierärzte, der Kinderärzte und Chemiker abhängig.

6. Die Weiterausbreitung der Rindertuberkulose, der Maul- und Klauenseuche und der Streptokokkenmastitis beeinflußt ungünstig die Qualität und Quantität der erzeugten Milch und ihre Produkte.

7. Die tierärztliche Ueberwachung ist auch auf die Bestände auszudehnen, deren Milch als Handelsmilch der Pasteurisierung unterliegt.

— **Reichsmittel zur Förderung der Milchwirtschaft.** Vom Reichministerium für Ernährung und Landwirtschaft werden auf Antrag Kredite zur nachhaltigen Verbesserung der Erzeugung und Behandlung der Milch und dadurch zur Förderung der Trinkmilchversorgung der städtischen Bevölkerung oder zur Verbesserung der technischen Einrichtungen von Molkereien gegeben. Bei der Errichtung von neuen Betrieben und Anlagen werden die Darlehen nur bewilligt zur Errichtung von Frischmilchausgleichs- und Verarbeitungsbetrieben oder Tiefkühlstationen auf dem Lande oder zur Zusammenlegung unwirtschaftlich arbeitender Kleinbetriebe zu einem Betriebe. Bei vorhandenen Betrieben kommen die Darlehen zur Beschaffung von Geräten in Betracht, die für die Gewinnung einer guten Milch und zu ihrer Beförderung an die Verbraucher geeignet sind (z. B. Milchkühler, Milchautos u. a. m.). Bestehende Molkereien können Kredite auch zur Anschaffung von Geräten erhalten, durch die eine Steigerung der Qualität der Erzeugnisse erreicht wird. Sämtliche Kredite werden nicht in voller Höhe der Gesamtkosten der Neueinrichtungen gewährt. Die Darlehnsnehmer müssen sich verpflichten, den zu bestimmenden Behörden Einsicht in die Betriebsführung zu gewähren. Die Darlehen sollen auf drei Jahre zu etwa 5 Prozent einschließlich aller Provisionen gegeben werden. Ausreichende Sicherheit wird verlangt. Für jedes Darlehensgesuch ist ein besonderer Antrag mit ausführlicher Begründung erforderlich. Die Anträge sind an die Landeszentralbehörde, in Preußen an das Landwirtschaftsministerium zu richten.

— **Zur Milchpropaganda.** Im Reichsmilchausschuß sind zwei Milchkochbüchlein herausgegeben worden, die in ihrer anschaulichen, knappen Darstellung und mit ihren köstlichen Bildern den Zweck, die Verwendung von mehr Milch in der Küche zu fördern, ausgezeichnet erfüllen werden nach dem Motto des einen der beiden Büchlein: „Tu Milch hinein, dann schmeckt es fein.“ Beide Milchkochbüchlein haben als Verff. Elsa Oestreicher, Lehrerin der Zentrale des Hausfrauenvereins Groß-Berlin, und H. Walther, Leiterin der hauswirtschaftlichen Abteilung des Lette-Vereins.

— **Zeitungsdienst des Reichsausschusses zur Förderung des Milchverbrauchs (Reichsmilchausschusses).** Zur Durchführung der Werbetätigkeit für den erhöhten Milchverbrauch gibt der Reichsmilchausschuß einen besonderen Zeitungsdienst (ein Korrespondenzblatt) heraus. Dieses Blatt soll keine neue milchwirtschaftliche Zeitung sein, sondern lediglich der Unterrichtung der Landes- und Provinzialausschüsse durch den Reichsmilchausschuß dienen und der Fach- und vor allem der Tagespresse Material übermitteln, das auf die Bedeutung der Milch in ernährungsphysiologischer und volkswirtschaftlicher Beziehung hinweist und auch in sonstiger Weise die Werbetätigkeit des Reichsmilchausschusses zu unterstützen bestimmt ist. Die vorliegende Nr. 1 enthält Abhandlungen von Prof. Dr. Scheunert über den Wert der Milch in der täglichen Kost und von Prof. Henneberg über die Sauermilchbereitung im Haushalt zur kühlen Jahreszeit sowie eine große Zahl kleiner Mitteilungen, die sich auf allgemeine Ernährungsfragen und auf die Milch im besonderen beziehen.

— **Der Entwurf eines Gesetzes über den Verkehr mit Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen (Lebensmittelgesetz),** wie er nunmehr, nachdem er den Reichsrat passiert hat, dem Reichstag vorgelegt werden wird, hat folgenden Wortlaut:

Der Reichstag hat das folgende Gesetz beschlossen, das mit Zustimmung des Reichsrats hiermit verkündet wird:

§ 1. Lebensmittel im Sinne dieses Gesetzes sind alle Stoffe, die dazu bestimmt sind, in unverändertem oder zubereitetem oder verarbeitetem Zustand von Menschen gegessen oder getrunken zu werden, soweit sie nicht überwiegend zur Beseitigung oder Linderung von Krankheiten bestimmt sind.

§ 2. Bedarfsgegenstände im Sinne dieses Gesetzes sind:

1. Eß-, Trink-, Kochgeschirr und andere Gegenstände, die dazu bestimmt sind, bei der Gewinnung, Herstellung, Zubereitung, Abmessung, Auswägung, Verpackung, Aufbewahrung, Beförderung oder dem Genusse von Lebensmitteln verwendet zu werden und dabei mit diesen in unmittelbare Berührung zu kommen.

5. Farben, soweit sie nicht zu den Lebensmitteln gehören.

6. Andere Gegenstände, welche die Reichsregierung mit Zustimmung des Reichsrats bezeichnet.

§ 3. Es ist verboten:

1. a) Lebensmittel für andere derart zu gewinnen, herzustellen, zuzubereiten, zu verpacken, aufzubewahren oder zu befördern, daß ihr Genuß die menschliche Gesundheit zu schädigen geeignet ist; b) Gegenstände, deren Genuß die menschliche Gesundheit zu schädigen geeignet ist, als Lebensmittel anzubieten, zum Verkaufe vorrätig zu halten, feilzuhalten, zu verkaufen oder sonst in den Verkehr zu bringen.

2. a) Bedarfsgegenstände der im § 2 Nr. 1 bis 4, 6 bezeichneten Art so herzustellen oder zu verpacken, daß sie bei bestimmungsgemäßem oder vorauszusehendem Gebrauche die menschliche Gesundheit durch ihre Bestandteile oder Verunreinigungen zu schädigen geeignet sind; b) so hergestellte oder verpackte Bedarfsgegenstände dieser Art anzubieten, zum Verkaufe vorrätig zu halten, feilzuhalten, zu verkaufen oder sonst in den Verkehr zu bringen.

§ 4. Es ist verboten:

1. Zum Zwecke der Täuschung im Handel und Verkehr Lebensmittel nachzuahmen oder zu verfälschen.

2. Verdorbene, nachgemachte oder verfälschte Lebensmittel ohne ausreichende Kenntlichmachung anzubieten, feilzuhalten, zu verkaufen oder sonst in den Verkehr zu bringen; auch bei Kenntlichmachung gilt das Verbot, soweit sich dies aus den auf Grund des § 5 Nr. 4 getroffenen Festsetzungen ergibt.

3. Lebensmittel unter irreführender Bezeichnung, Angabe oder Aufmachung anzubieten, zum Verkaufe vorrätig zu halten, feilzuhalten, zu verkaufen oder sonst in den Verkehr zu bringen.

§ 5. Die Reichsregierung kann mit Zustimmung des Reichsrats

1. zum Schutze der Gesundheit verbieten oder nur unter Beschränkungen zulassen, daß a) Lebensmittel für andere auf bestimmte Weise gewonnen, hergestellt, zubereitet, verpackt, aufbewahrt oder befördert werden; b) Lebensmittel von bestimmter Beschaffenheit angeboten, zum Verkaufe vorrätig gehalten, feilgehalten, verkauft oder sonst in den Verkehr gebracht werden; c) Bedarfsgegenstände der im § 2 Nr. 1 bis 4, 6 bezeichneten Art von bestimmter Beschaffenheit hergestellt, angeboten, zum Verkaufe vorrätig gehalten, feilgehalten, verkauft oder sonst in den Verkehr gebracht werden; d) gesundheitsschädliche Farben für bestimmte Zwecke verwendet oder unter einer ihre gesundheitsschädliche Beschaffenheit verschleiernden Bezeichnung angeboten, zum Verkaufe vorrätig gehalten, feilgehalten, verkauft oder sonst in den Verkehr gebracht werden;

2. verbieten oder nur unter Beschränkungen zulassen, daß Gegenstände oder Stoffe, die zur Nachahmung oder Verfälschung von Lebensmitteln bestimmt sind oder deren Verwendung bei der Gewinnung, Herstellung oder Zubereitung von Lebensmitteln unzulässig ist, für diese Zwecke hergestellt, angeboten, feilgehalten, verkauft oder sonst in den Verkehr gebracht werden;

3. vorschreiben, daß und wie auf den Packungen oder Behältnissen, in denen Lebensmittel an den Verbraucher abgegeben werden, oder auf den Lebensmitteln selbst Angaben über denjenigen, der sie in den Verkehr bringt, über die Zeit der Herstellung sowie über den Inhalt nach Art und nach Maß, Gewicht oder Anzahl oder einem anderen Maßstab für den Gebrauchswert angebracht werden;

4. Begriffsbestimmungen für die einzelnen Lebensmittel aufstellen und Grundsätze darüber festsetzen, unter welchen Voraussetzungen Lebensmittel als verdorben, nachgemacht, verfälscht oder irreführend bezeichnet unter die Verbote des § 4 fallen;

5. Vorschriften über das Verfahren bei der zur Durchführung dieses Gesetzes erforderlichen Untersuchung von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen erlassen.

§ 6. Vor Erlaß von Verordnungen nach § 2 Nr. 6 und § 5 ist der Reichsgesundheitsrat, verstärkt durch Sachverständige aus den Kreisen der Erzeuger, der Händler, der Verbraucher und der Fachwissenschaft, zu hören.

§ 7. Die mit der Ueberwachung des Verkehrs mit Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen beauftragten Beamten der Polizei und die von der zuständigen Behörde beauftragten Sachverständigen, bei Gefahr im Verzug auch die sonstigen Beamten der Polizei, sind befugt, in die Räume, in denen

1. Lebensmittel gewerbsmäßig oder für Mitglieder von Genossenschaften oder ähnlichen Vereinigungen gewonnen, hergestellt, zubereitet, abgemessen, ausgewogen, verpackt, aufbewahrt, feilgehalten oder verkauft werden,
2. Bedarfsgegenstände zum Verkaufe vorrätig gehalten oder feilgehalten werden,

während der Arbeits- und Geschäftszeit einzutreten, dort Besichtigungen vorzunehmen und gegen Empfangsbescheinigung Proben nach ihrer Auswahl zum Zwecke der Untersuchung zu fordern oder zu entnehmen; soweit nicht der Besitzer darauf verzichtet, ist ein Teil der Probe amtlich verschlossen oder versiegelt zurückzulassen und für die entnommene Probe eine angemessene Entschädigung zu leisten.

Soweit Erzeugnisse vorwiegend zu anderen Zwecken als zum menschlichen Genusse bestimmt sind, beschränkt sich die im Absatz 1 Nr. 1 bezeichnete Befugnis auf die Räume, in denen diese Erzeugnisse als Lebensmittel zum Verkaufe vorrätig gehalten oder feilgehalten werden.

Die Befugnis zur Besichtiguug erstreckt sich auch auf die Einrichtungen und Geräte zur Beförderung von Lebensmitteln, die Befugnis zur Probeentnahme auch auf Lebensmittel und Bedarfsgegenstände, die an öffentlichen Orten insbesondere auf Märkten, Plätzen, Straßen oder im Umherziehen, zum Verkaufe vorrätig gehalten, feilgehalten oder verkauft werden.

§ 8. Die Landesregierungen können bestimmen, daß die Polizeibehörde ihre Sachverständigen ermächtigen kann, zum Schutze der Lebensmittel gegen Verunreinigung oder Uebertragung von Krankheitserregern unaufschiebbare Anordnungen vorläufig zu treffen oder beanstandete Lebensmittel vorläufig zu beschlagnahmen. Die getroffenen Anordnungen sind unverzüglich dem Besitzer oder dessen Vertreter zu Protokoll oder durch schriftliche Verfügung zu eröffnen und der Polizeibehörde mitzuteilen. Die Mitteilung einer Beschlagnahme kann an den Besitzer der beschlagnahmten Gegenstände oder dessen Vertreter auch mündlich erfolgen. Die Polizeibehörde hat die getroffenen Anordnungen unverzüglich entweder durch polizeiliche Verfügung zu bestätigen oder aufzuheben.

§ 9. Die Inhaber der im § 7 bezeichneten Räume, Einrichtungen und Geräte und die von ihnen bestellten Betriebs- oder Geschäftsleiter und Aufseher sowie die Händler, die an öffentlichen Orten, insbesondere auf Märkten, Plätzen, Straßen oder im Umherziehen, Lebensmittel oder Bedarfsgegenstände zum Verkaufe vorrätig halten, feilhalten oder verkaufen, sind verpflichtet, die Beamten und Sachverständigen bei der Ausübung der im § 7 bezeichneten Befugnisse zu unterstützen, insbesondere ihnen auf Verlangen die Räume zu bezeichnen, die Gegenstände zugänglich zu machen, verschlossene Behältnisse zu öffnen, angeforderte Proben auszuhändigen, die Entnahme von Proben zu ermöglichen und für die Aufnahme der Proben geeignete Gefäße oder Umhüllungen, soweit solche vorrätig sind, gegen angemessene Entschädigung zu überlassen.

§ 10. Die Beamten der Polizei und die von der zuständigen Behörde beauftragten Sachverständigen sind, vorbehaltlich der dienstlichen Berichterstattung und der Anzeige von Gesetzwidrigkeiten, verpflichtet, über die Tatsachen und Einrichtungen, die durch die Ausübung der im § 7 bezeichneten Befugnisse zu ihrer Kenntnis kommen,

Verschwiegenheit zu beobachten und sich der Mitteilung und Verwertung von Geschäfts- oder Betriebsgeheimnissen zu enthalten, auch wenn sie nicht mehr im Dienste sind.

Die Sachverständigen sind hierauf zu beeidigen.

§ 12. Wer vorsätzlich einem der Verbote des § 3 oder einer nach § 5 Nr. 1 erlassenen Vorschrift zuwiderhandelt, wird mit Gefängnis und mit Geldstrafe bestraft.

Der Versuch ist strafbar.

Ist durch die Tat eine schwere Körperverletzung oder der Tod eines Menschen verursacht worden, so tritt an Stelle des Gefängnisses Zuchthaus bis zu zehn Jahren.

Neben der Freiheitsstrafe kann auf Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte, neben Zuchthaus auch auf Zulässigkeit von Polizeiaufsicht erkannt werden.

Ist die Zuwiderhandlung fahrlässig begangen, so tritt Geldstrafe und Gefängnis oder eine dieser Strafen ein.

§ 13. Wer vorsätzlich einem der Verbote des § 4 oder einer nach § 5 Nr. 2, 3 erlassenen Vorschrift zuwiderhandelt, wird mit Gefängnis bis zu sechs Monaten und mit Geldstrafe oder mit einer dieser Strafen bestraft.

Ist die Zuwiderhandlung fahrlässig begangen, so tritt Geldstrafe bis zu einhundertfünfzig Reichsmark oder Haft ein.

§ 14. In den Fällen des § 12 ist neben der Strafe auf Einziehung oder Vernichtung der Gegenstände, auf die sich die Zuwiderhandlung bezieht, zu erkennen, auch wenn die Gegenstände dem Verurteilten nicht gehören. In den Fällen des § 13 kann dies geschehen.

Kann keine bestimmte Person verfolgt oder verurteilt werden, so kann auf die Einziehung oder Vernichtung der Gegenstände selbständig erkannt werden, wenn im übrigen die Voraussetzungen hierfür vorliegen.

§ 15. Ergibt sich in den Fällen der §§ 12, 13, daß dem Täter die für die Herstellung oder den Vertrieb von Lebensmitteln oder Bedarfsgegenständen erforderliche Zuverlässigkeit fehlt, so kann ihm das Gericht in dem Urteil die Weiterführung des Betriebs ganz oder teilweise untersagen. Vorläufig kann es eine solche Anordnung durch Beschluß treffen.

Die zuständige Verwaltungsbehörde kann die Wiederaufnahme des Betriebs gestatten, wenn seit Eintritt der Rechskraft des Urteils mindestens drei Monate verflossen sind.

Wer der Untersagung zuwiderhandelt, wird mit Gefängnis und mit Geldstrafe bestraft.

§ 16. In den Fällen der §§ 12, 13 kann neben der Strafe angeordnet worden, daß die Verurteilung auf Kosten des Schuldigen öffentlich bekanntzumachen ist. Auf Antrag des freigesprochenen Angeklagten kann das Gericht anordnen, daß der Freispruch öffentlich bekanntzumachen ist; die Staatskasse trägt in diesem Falle die Kosten, soweit sie nicht dem Anzeigenden auferlegt worden sind (§ 469 der Strafprozeßordnung).

In der Anordnung ist die Art der Bekanntmachung zu bestimmen; sie kann auch durch Anschlag an oder in den Geschäftsräumen des Verurteilten oder Freigesprochenen erfolgen.

§ 17. Wer der durch § 9 auferlegten Verpflichtung zuwiderhandelt, wird mit Geldstrafe bis zu einhundertfünfzig Reichsmark oder mit Haft bestraft.

§ 19. Im § 15 Abs. 1 des Gesetzes, betreffend den Verkehr mit Butter, Käse, Schmalz und deren Ersatzmitteln, vom 15. Juni 1897 (Reichsgesetzbl. S. 475) und im § 27 Abs. 1 des Weingesetzes vom 7. April 1909 (Reichsgesetzbl. S. 393) treten an Stelle der Worte „bis zu drei Monaten“ die Worte „bis zu einem Jahre“.

§ 20. Wenn im Verfolg der behördlichen Untersuchung von Lebensmitteln oder von Bedarfsgegenständen eine rechtskräftige strafrechtliche Verurteilung eintritt, fallen dem Verurteilten die der Behörde durch die Beschaffung und Untersuchung der Proben erwachsenen Kosten zur Last. Sie sind zugleich mit den Kosten des gerichtlichen Verfahrens festzusetzen und einzuziehen.

§ 23. Dieses Gesetz tritt am . . . . . in Kraft. Mit diesem Zeitpunkt treten der § 367 Nr 7 des Strafgesetzbuches, das Gesetz betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen, vom 14. Mai 1879 (Reichsgesetzbl. S. 145), die Verordnung gegen irreführende Bezeichnung von Nahrungs- und Genußmitteln vom 26. Juni 1916 (Reichsgesetzblatt S. 588) und der 3. Abschnitt der Verordnung über Handelsbeschränkungen vom 13. Juli 1923 (Reichsgesetzblatt I S. 699, 706) außer Kraft. Die auf Grund des Gesetzes vom 14. Mai 1879 erlassenen Verordnungen gelten weiterhin als Verordnungen auf Grund des § 5 dieses Gesetzes. Soweit in anderen Gesetzen oder Verordnungen auf die im Satz 2 bezeichneten Vorschriften Bezug genommen ist, treten an deren Stelle die entsprechenden Vorschriften dieses Gesetzes.

Personalien.

Promoviert in Leipzig: Schlachthofdirektor Alfred Wulff in Bernburg.

Verzogen: Stadtobertierarzt i. R. Dr. Krippendorf von Berlin nach Oranienburg.

Todesfälle: Prof. Dr. phil. et med. vet. Heinrich Rievel, Direktor des Pathologisch-anatomischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule Hannover; Schlachthofdirektor i. R. Paul Falk in Elbing.

Vakanzen.

Regensburg: Städt. Tierarzt am städtischen Schlachthof. Besoldung nach Gehaltsgruppe X mit späterer Vorrückungsmöglichkeit nach Gehaltsgruppe XI. Die Ausübung von Privatpraxis ist verboten. Auswärtige Dienstzeit kann angereehnet werden. Gutbenotete und gut qualifizierte Tierärzte, die

1. die Vorbedingungen zum amtstierärztlichen Dienst in Bayern erfüllt haben,
2. über eine längere Erfahrung in der Schlachtvieh- und Fleischbeschau verfügen,
3. bakteriologisch geschult sind und längere Zeit auf diesem Gebiete praktisch gearbeitet haben,

wollen ihre Gesuche einreichen beim Stadtrat Regensburg.

Liegnitz: 3. Schlachthoftierarzt zum 1. Januar 1927 oder später. Privatdienstvertrag mit Besoldung nach Gruppe X. Bewerbungen an den Magistrat. Vgl. Anzeige auf Seite 2 des Umschlags.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 15. Januar 1927. Heft 8.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Nochmals die „aberratio loci".

Von

Dr. **R. Standfuß**, Potsdam.

M. Müller stellt es in seiner Entgegnung so hin, als ob ich jegliche tierärztliche Veröffentlichungstätigkeit in einer Fleischerzeitung mißbilligte, und führt geschmackvollerweise eine Anzahl Namen von Fachleuten an, die sich demnach natürlich auch von mir angegriffen fühlen müßten. Es ist Herrn M. Müller ganz entgangen, daß dies selbstverständlich nicht der Sinn meiner durchaus unzweideutig gehaltenen Ausführungen gewesen ist, sondern daß ich die „aberratio loci" darin erblicke, daß M. Müller Streitfragen, die noch keineswegs nach der einen oder anderen Seite hin, jedenfalls aber nicht nach der Seite M. Müllers hin, eindeutig entschieden sind, in eine Laienzeitung bringt, und daß er dort für seine Anschauungen wirbt. Die Eilfertigkeit, mit der M. Müller auch diesen Streit wieder in die Fleischerpresse gebracht hat, hat bereits Früchte getragen und zu einem in Nr. 281 der Fleischerverbandszeitung vom 1. Dezember erschienenen Aufsatze unter der Ueberschrift „Fleischergewerbe und Tierärzte" geführt, der sich mit meiner Wenigkeit befaßt. Ich überlasse es getrost dem Urteil der Leser, zu entscheiden, wer von uns beiden die Worte des anderen und ihren Sinn „umprägt". Im übrigen möchte ich ganz im Einklang mit M. Müller dem Wunsche Ausdruck geben, daß „das Gute als das Wahre sich von selbst Bahn brechen möge!"

Eutertuberkulose der Kühe, Fütterungstuberkulose der Schweine, Rinderfinnen.

Von

Schlachthofdirektor Dr. **Jlgner**, Königsberg i. Pr.

Auf der Versammlung des Vereins preußischer Schlachthoftierärzte im Jahre 1925 wurde angeregt, die Zahl der an Eutertuberkulose erkrankten Kühe und gleichzeitig die der Fütterungstuberkulose bei Schweinen festzustellen. Diese Arbeit hatten wir in Elbing in Angriff genommen, und auch in Königsberg haben die Herren Stadttierärzte gleiche Erhebungen für einen Zeitraum von 3 Monaten durchgeführt. Im Juli, August und September 1926 wurden auf dem Schlachthof in Königsberg i. Pr. 2999 Kühe geschlachtet. Bei 50, das sind 1,66% dieser Kühe, wurde Eutertuberkulose gefunden. In den gleichen Monaten gelangten 16746 Schweine zur Schlachtung. Bei 136 von diesen, gleich 0,81%, wurde einwandfrei Fütterungstuberkulose festgestellt.

Auf der diesjährigen Versammlung des Vereins bat Herr Kollege Dr. Junack im Anschluß an seinen Vortrag über die Rinderfinne um Veröffentlichung der Finnenfunde seitens der Schlachthöfe vor und nach dem Kriege. Diesem Wunsch komme ich mit den nachstehenden Vergleichszahlen nach.

Jahr	Zahl der geschlachteten Rinder	Davon mit Finnen behaftet	%
1901	16644	214	1,28
1914	18743	176	0,93
1924	16611	142	0,85
1925	19824	125	0,63

Ich spreche die Hoffnung aus, daß noch an recht vielen Stellen gleiche Ermittelungen angestellt werden möchten, damit sie ihren Zweck erfüllen können.

Zum neuen § 36 B. B. A.

Von

Direktor Dr. med. vet. **Schwerdt**,

Geschäftsführendem Vorstand des Reichsverbandes der deutschen Fleischwaren-Industrie E. V., Berlin.

Unter vorstehender Ueberschrift bringt Herr Obertierarzt Dr. Junack, Leiter des Bakteriologischen Laboratoriums des Berliner Schlachthofes, in Heft 4 des lauf. Jahrgangs dieser Zeitschrift einige Ausführungen, die nicht unwidersprochen bleiben können. Herr Dr. Junack teilt darin mit, daß ich „während der Verhandlungen in meinem Vortrage bei der Naturforscher-Versammlung (Abt. 34) in Düsseldorf im Namen der Fleischwaren-Industrie erklärt habe, daß dieselbe gern bereit wäre, die Verpflichtung zur Durchführung des § 36 B. B. A. auf sich zu nehmen."

Er sagte dann weiter:

„So geht es aber nach dem Wortlaut des § 36 B. B. A. nicht; die Beschlagnahme muß durch den untersuchenden Tierarzt mit allen Konsequenzen einer Beschlagnahme erfolgen, und es ist mir unerklärlich, daß Kuppelmayr sich diese Beschlagnahme im Jahre 1922 anders gedacht hat. Es gibt auch Vorgesetzte, die von ihren Tierärzten die Beschlagnahme von 1200 Augen und Ohrenausschnitten von z. B. 600 Schafen in ihr Beschlagnahmebuch aufgenommen wissen wollen, und dies auch zweifellos mit einem gewissen Recht."

Ferner schreibt Herr Dr. Junack folgendes:

„Als ich v. Ostertag nach dem Schwerdtschen Vortrag in Düsseldorf auf diese Unmöglichkeiten (nämlich daß die korrekte Durchführung des § 36 die Tierärzte mit großen Nebensächlichkeiten belasten würde, die ihnen gelegentlich noch Vorwürfe wegen Urkundenfälschung eintragen können) hinwies, schien er auch geneigt, meine Gründe anzuerkennen."

Demgegenüber muß ich zunächst betonen, daß ich in meinem Vortrag über diesen Punkt nur gesagt habe, daß eine unschädliche Beseitigung der Augen, der Ohrenausschnitte und Geschlechtsteile bei den Schlachtungen in den Fleischwarenfabriken schon immer eine Selbstverständlichkeit gewesen sei. Eine Milderung des neuen § 36, wie sie von den Großschlächtern erstrebt werde, läge nicht im Interesse der Fleischwaren-Industrie, die vielmehr Wert darauf lege, daß die Bestimmungen auch auf den Schlachthöfen genau beachtet werden. Diese Ausführungen können doch nicht als eine Erklärung aufgefaßt werden, daß die Fleischwaren-Industrie die Verpflichtung zur Durchführung des § 36 B. B. A. auf sich nehmen würde. Herr Geheimrat Prof. Dr. v. Ostertag hat dann in der Diskussion nach meinem Vortrage in Düsseldorf auf die Einwendungen des Herrn Dr. Junack, der u. a. zu erwägen gab, daß man die Feststellung des Entfernens der Augen und der Ohrenausschnitte usw. doch der Nahrungsmittelkontrolle und nicht den Tierärzten an den großen Schlachthöfen aufhalse, darauf hingewiesen, daß die Aufnahme der Augen und der Ohrenausschnitte usw. in den jetzigen § 36 B. B. A. auf ausdrücklichen Wunsch und auf Antrag der Tierärzteschaft erfolgt sei. Man könne doch jetzt nicht schon wieder auf Verlangen einzelner Tierärzte diese Bestimmung revidieren. Die Angelegenheit lasse sich befriedigend durchführen, wenn die untersuchenden Tierärzte darauf hielten, daß die zu beseitigenden Teile vor Vornahme der Untersuchung entfernt werden. Dies müsse sich durch Erziehung erreichen lassen. Ich habe bei den Ausführungen des Herrn Dr. v. Ostertag niemals den Eindruck gehabt, daß er geneigt war, die Gründe des Herrn Junack anzuerkennen, im Gegenteil, er vermochte den Einwendungen des Herrn Dr. Junack nicht zu folgen. —

Es ist sehr erfreulich, daß in der Fachpresse die Stimmen sich mehren, die ebenfalls den neuen § 36 auch auf den Schlachthöfen für durchführbar erklären. In der Nr. 48 der „Fleischwaren-Industrie", dem Organ des Reichsverbandes der deutschen Fleischwaren-Industrie, äußert sich Herr Regierungsrat Dr. Meyer, Mitglied des Reichsgesundheitsamts, eingehend über die Beseitigung ungeeigneter Fleischteile beim Schlachten auf Grund des neuen § 36. Er erklärt, daß die Verpflichtung des Beschauers, bei jedem Schlachttiere die nach § 36 in Frage kommenden Teile zu beschlagnahmen und deren unschädliche Beseitigung sicherzustellen, sich ohne weitere Schwierigkeiten bei den Geschlechtsteilen und dem Nabelbeutel überall praktisch durchführen lasse. Wegen der Beseitigung der Afterausschnitte bemerkt er, daß der After der Schweine im allgemeinen nicht mehr in der großen Ausdehnung herausgeschnitten werde wie früher, und daß gegen das Verbleiben des die „Krone" des Fettdarmes bildenden Schließmuskels des Afters nichts einzuwenden sei. Mit Recht sagt Dr. Meyer, daß diese Teile ebenso wie der Darm gereinigt und sonstwie behandelt werden. Bekanntlich findet der Fettdarm mit der „Krone" Verwendung besonders für die Dauerwurst im Fettdarm (Schlackwurst, Cervelatwurst usw.), die als besondere Qualitätswurst behandelt wird. Diese „Krone", die für das Abbinden und Aufhängen der teilweise sehr schweren Dauerwürste benötigt wird, ist seitens der Verbraucherschaft niemals beanstandet worden, sie wirkt auch an der fertigen, geräucherten Wurst garnicht unästhetisch, selbst wenn noch einige Borsten daran sitzen geblieben sein sollten.

Die Entfernung der Augen und des inneren Gehörganges beim Schweine ist auch nach Auffassung des Herrn Dr. Meyer verhältnismäßig noch am leichtesten. Aber auch die Unbequemlichkeiten beim Ausschneiden der Augen und Ohrenausschnitte der übrigen Schlachttiere müßten sich überwinden lassen. Der Grund, daß z. B. eine Verteuerung und Mehrbelastung beim Ausschneiden dieser Teile entstehen, könne nicht als stichhaltig anerkannt werden. Die rechtzeitige Entfernung der Augen und Ohrenausschnitte könne aber auch nicht auf erhebliche Schwierigkeiten stoßen, zumal da sie auf vielen Schlachthöfen erfolge und die praktische Durchführbarkeit erwiesen sei.

Herzerfrischend ist die Erklärung des Herrn Dr. Kunibert Müller, Berlin-Buch, am Schlusse seines Schriftsatzes in Heft 5 des lauf. Jahrgangs dieser Zeitschrift, daß er sich anheischig mache, mit einigen energischen Tierärzten binnen wenigen Tagen auch in Berlin und Frankfurt a. Main den neuen § 36 durchzuführen, soweit das noch nicht geschehen sein sollte. Mit vollem Recht kommt in derselben Nummer dieser Zeitschrift Herr

Veterinärrat Dr. Brenner-Eßlingen/N. zu dem Schluß, daß die Fleischbeschaubeamten selbst eine einheitliche, rücksichtslose Durchführung des § 36 fordern müßten, um die Verbraucherschaft nicht in ihrem Vertrauen zur deutschen Fleischbeschau zu täuschen.

Für den Ruf der Fleischwaren-Industrie ist es wertvoll, daß die nach dem neuen § 36 geforderte Beseitigung gewisser Fleischteile, die bei den Schlachtungen in den Fabriken selbst schon von jeher stattfand, nun auch gesetzlich gefordert wird. Die Fleischwaren-Industrie muß nun aber auch erwarten, daß diese Bestimmungen bei den Schlachtungen auf den großen Schlachthöfen nicht nur auf dem Papier stehen. Auch ich bin der Ansicht: „Wo ein Wille, auch ein Weg!“ Und der Wille war doch bei den die Fleischuntersuchung ausübenden Tierärzten vorhanden, als sie für die Ergänzung des § 36 eintraten.

(Aus dem milchwirtschaftlichen Laboratorium Grebenstein.)

Untersuchungen über die Einwirkung ultravioletter Strahlen auf Milch.

Von

Dr. med. vet. **Ottokarl Schultz.**

(Eingegangen im Juli 1926.)

I. Teil.

Amerikanische Forscher traten zuerst mit Arbeiten über Aktivierung von Nahrungsmitteln hervor. Gleichzeitig und unabhängig voneinander untersuchten Heß-New-York (24), Mac Collum, Stenebock. Ausgehend von chemisch reinen Körpern wie Cholesterin und Lecithin gingen die Forscher zu Triolëinen in Gestalt von Baumwollsaatöl über. György (19) in Heidelberg gelang der praktische Versuch an Milch. Er heilte in einer großen Zahl von Fällen (16 waren nach einer der Veröffentlichungen von 18 positiv) floride Rachitis mit aktivierter bestrahlter Milch. Nach dem Vorgang von Prof. Moro bezeichnet man heute dieses Phänomen als *Jekorisation* in Anlehnung an die Fähigkeit des Lebertrans, Rachitis vermöge seines E-Vitamingehaltes zu heilen. Hottinger-Basel (25) bestätigt die Ergebnisse von György. Es würde zu weit führen, näher auf diese Untersuchungen einzugehen, die im Zusammenhang mit unseren biologischen Versuchen besprochen werden sollen. Andeutungsweise erhellt aus den vorliegenden Arbeiten, daß die Milch infolge der Bestrahlung Veränderungen erleidet. Diese Veränderungen näher festzustellen, war der Zweck unserer Untersuchungen im vergangenen Jahre sowie in den letzten Monaten.

Technik der Untersuchungen und Schrifttum. Nur einige wichtigste Momente seien über die Lichtquelle und das Licht der künstlichen Höhensonne hervorgehoben. Zu den Untersuchungen wurde benutzt die Bachsche künstliche Höhensonne (im folgenden K. H. S.). Nehmen wir als Grundlage das Sonnenspektrum, so liegen die Strahlen des sichtbaren Spektrums zwischen 700 und 400 $\mu\mu$, die unsichtbaren ultravioletten (im folgenden U. V. Str.) zwischen 400 und 100 $\mu\mu$ und tiefer. Die wirksamsten Strahlen der K. H. S. liegen nach Hausser-Vahle (21) zwischen 310 und 280 $\mu\mu$. Die Intensität nimmt ab mit dem Quadrat der Entfernung. Der Effekt der Absorption äußert sich physikalisch, chemisch und physiologisch. Es kommen hier zwei Möglichkeiten in Frage. Einmal treten chemische Umsetzungen im Absorptionskörper auf, dann aber kann thermische Absorption eintreten, d. i. Licht wird in Wärme verwandelt. Die chemischen Umsetzungen zeigen Aehnlichkeit mit solchen, die bei hohen Temperaturen beobachtet werden: Photosynthesen, -lysen, Polymerisation, Isomerisation, Oxydation und Reduktion; ferner Abspaltung von Kohlendioxyd, Kohlenoxyd und Wasser aus organischen Stoffen. Die Spaltstücke vereinigen sich zumeist und bilden neue Verbindungen. Ueber die photochemische Wirkung der U. V. Str. auf die Haut liegen zahlreiche Untersuchungen vor. Wirksame Strahlen dringen nur 0,1 mm ein. Die kurzwelligsten sind in dieser Tiefe schon absorbiert. Im Anfang aller Untersuchungen steht natürlich die Frage nach der Penetrationskraft der U. V. Str. in das zu untersuchende Medium (). Die Dringungstiefe der Leuchtstrahlen in Milch wurde von uns auf photographischem Wege gemessen. Wir erzielten Durchschlag bis zu 2,5 cm Schichthöhe der Milch. Eine genaue spektrographische Aufnahme ist nur mit bedeutenden Mitteln (Quarzspektralapparat) möglich und mußte vorläufig unterbleiben. Dagegen wäre die Methode von Bering & Meyer (3): Messung mittels Jod-N-Natriumthiosulfats für die Milch zu verwenden. Die Quarzlampen-Gesellschaft Hanau vermutet nach einer mir freundlichst zugestellten Mitteilung ein Aufhören der U. V.-Wirkung schon bei 1 mm Schicht. Die zweckmäßige Gestaltung dieser Untersuchungen soll in einer späteren Arbeit berücksichtigt werden.

Die über Milchbestrahlungen vorliegende Literatur ist nicht zahlreich. Zunächst die Prüfung auf Aussehen, Geruch und Geschmack. Vom reinen Sonnenlicht sagt Rievel (36), daß nach längerer Belichtung durch Zersetzung des Milchfetts ein unangenehmer Geruch auftrete. Dreier-Hanssen (3) sahen das Auftreten von Eiweißgerinnung nach längerer Bestrahlung. Römer-Sames (40) beobachteten das Auftreten eines gelblichen Häutchens auf der Milchoberfläche und bezeichnen den Geschmack als deutlich kratzend. György (20) stellte nach der Bestrahlung „einen schwer definierbaren faden, fast muffigen Geruch und Geschmack“ fest. An anderer Stelle (D. M. W. 51, 48, 1991—1993) fügt er hinzu: „etwas tranähnlich“. Endlich liegen noch die Beobachtungen Hottingers (25) vor. Hiernach wird die Milch etwas gelb, verliert an Süßigkeit und nimmt einen etwas tranartigen Geschmack und Geruch an.

Wir bestrahlten die Milch in 2 Versuchsreihen. einmal in einer Schicht von 1 mm, zum anderen von 5 mm. Der Abstand der Lichtquelle betrug in allen Versuchen 38,5 cm. Ferner ist bei allen Versuchen die Brenndauer der Röhre angegeben, um von vornherein Abweichungen bei evt. Nachprüfungen klarzustellen

Ueber das Aussehen der Milch wissen wir, daß Undurchsichtigkeit wie weiße Farbe durch die feinst verteilten Fettkügelchen sowie die im Kolloidzustand befindlichen Eiweißteilchen bedingt werden (diffuse Reflexion des Lichtes). Eine Aenderung des Aussehens muß naturgemäß eine Aenderung dieser Stoffe zur Ursache haben. Davon später. Es waren im wesentlichen 3 Dinge, die zur Beobachtung gelangten ad 1: das Auftreten von Flöckchen, (Eiweißkoagulationen). ad 2: die Bildung von blauen Schlieren (Fettaufrahmung), ad 3: das Auftreten einer gelblichen Kahmhaut. Diese 3 Erscheinungen haben wir in einem kurzen Schema zusammengestellt, wobei + den Anfang, ++ eine mittlere Stärke, +++ den Abschluß bzw. die höchste Stärke des Phänomens innerhalb der bei den Bestrahlungen verwendeten Zeit bedeutet.

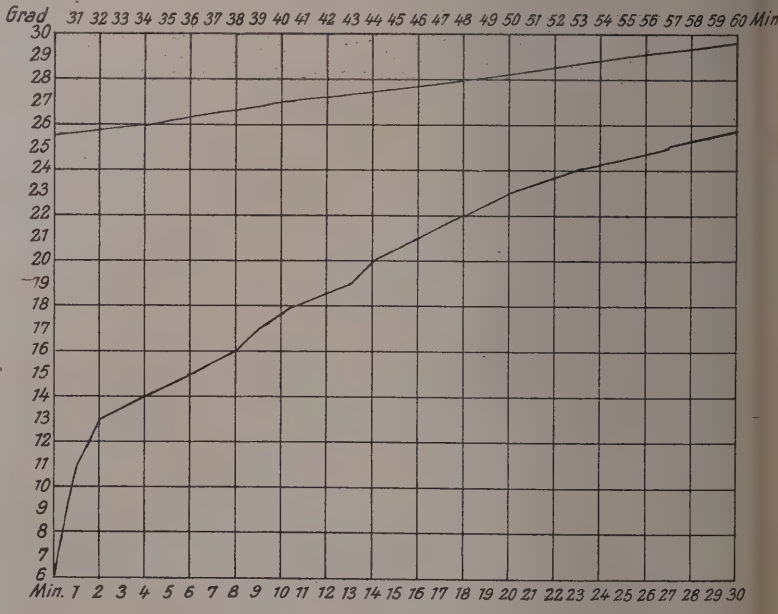
Schema 1.

Dat.	Zeit	Brenner	Koagulationen		Blaue Schlieren (Fettaufrahmung)		Kahmhaut		Bemerkung
			1 mm	5 mm	1 mm	5 mm	1 mm	5 mm	
14. 2. 26	0′	5532,7							Rohmilch
	5′								
	10′		+						
	15′								
	20′		++	+	+				
	25′		+++		++	+			
	30′	5533,1		++	+++	++	+		
	35′					+++	++		
	40′			+++			+++		
	45′							+	
	50′								
	55′								
	60′	5533,5						++	
	80′							+++	

Im übrigen nimmt die Milch nach mehr als 30 Min. Bestrahlung eine gelbliche Farbe an; mit größter Wahrscheinlichkeit infolge Karamelisierung des Zuckers. Zur weiteren Beobachtung wurde Milch mit Fruchtsaft versetzt, so daß sie eine rosarote Farbe annahm. Nach 60 Min. Bestrahlung war der Farbton in gelbbräunlich umgeschlagen. Näheres über das Verhalten der K. H. S. zum Milchzucker weiter unten.

Ueber den Geruch wäre zu sagen: während und kurz nach der Bestrahlung ist das im ganzen Bestrahlungsraum vorherrschende Ozon wahrnehmbar — auch noch, nachdem die Milch in einen anderen Raum verbracht ist. Wieviel von dieser Wahrnehmung auf das Konto einer nervösen Nachwirkung zu setzen ist, wird schwer zu entscheiden sein. Späterhin macht sich ein etwas stechender oder brandiger Geruch geltend. Der Geschmack ist wohl etwas tranähnlich, doch im wesentlichen mehr kratzendbrandig. Immerhin konnten wir durch Eigenversuch feststellen, daß durch anhaltenden Genuß solcher Milch eine leichte Gewöhnung eintritt.

Vorweggenommen sei gleich die auftretende Temperatur. Im folgenden werden viele Reaktionen mitgeteilt, die in gleicher oder ähnlicher Weise durch hohe Temperaturen hervorgerufen werden. So weist auch Rost (39) darauf hin, daß die Abspaltung von Kohlendioxyd, Kohlenoxyd und Wasser aus organischen Stoffen ähnlich wie bei hohen Temperaturen vor sich gehe. In Parallele zu setzen wären damit Hautverbrennungen, die bei Ueberdosierung auftreten. Es ist dies ein rein chemischer Effekt. Die physikalisch vorhandene Temperatur gibt zu den Reaktionen keinen Anlaß. In unserem Versuch wurde frisch gewonnene Rohmilch tief gekühlt auf + 6° C unter die K. H. S. gebracht. Bis zu 30 Min.



Bestrahlungsdauer steigt die Temperaturkurve relativ rasch, während sie sich in der Zeit von 30—60 Min. nur wenig hebt. Im ganzen wurde eine Temperatur von 29,6 ° C erreicht, eine Höhe, bei der reine Wärmestrahlung kaum einen physikalischen Effekt hervorruft.

Wasser ändert sich das spezifische Gewicht der bestrahlten Milch. In der folgenden Tabelle ist die Feststellung vom gleichen Bestrahlungstag wiedergegeben. Die Anordnung geschah wie folgt: die Milch wurde morgens im Sammelbetrieb angeliefert, teils roh aus

Schema 2.

Dat.	Zeit	Brenner	Gegenstand	Gewicht	Verlust	Verlust %	Bemerkung
25. 4. 26	0′	5674,1	Milch	10.1491			Rohmilch
			Glas	21.2711			Offenes Glas
			Milch u. Glas	31.4202			
	30′	5674,5	Milch u. Glas	31.2509	0.1693	1.668	
	60′	5674,9					
25. 4. 26	0′	5674,1	Milch	12.1452			Pasteurmilch
			Glas	19.2732			Offenes Glas
			Milch u. Glas	31.4184			
	30′	5674,5	Milch u. Glas	31.2493	0.1691	1.3922	
	60′	5674,9					
8. 4. 26	0′	5627,1	Milch	10.1431			Rohmilch
			Glas	9.6490			Geschlossenes Glas
			Milch u. Glas	19 7921			
	30′	5627,4	Milch u. Glas	19.7910	0.0011	0.0108	
	60′	5627,9	Milch u. Glas	19.7905	0.0016	0.0167	
8. 4. 26	0′	5627,1	Milch	12.8219			Pasteurmilch
			Glas	10.7822			Geschlossenes Glas
			Milch u. Glas	23.6041			
	30′	5627,4	Milch u. Glas	23.6030	0.0011	0.0087	
	60′	5627,9		23.6024	0.0017	0.0132	

Des weiteren konnten wir feststellen, daß bei Bestrahlung kleinster Milchmengen eine Abnahme des Volumens eintrat. Literatur über das Verhalten des Milchwassers und weiter des spezifischen Gewichtes bei Bestrahlungen ist u. W. noch nicht vorhanden. Wir bestrahlten in teils offenen, teils geschlossenen Meßgläsern je 10 ccm Milch und stellten den Wasserverlust mittels der maßanalytische Wage fest.

Zu bemerken ist noch, daß im Versuch 2 (geschlossenes Glas) eine meßbare Verminderung des Wassers eingetreten ist. Durch das Meßglas war in diesem Fall der größte Teil der Strahlen unter 300 $\mu\mu$ absorbiert. Damit liegt die Annahme einer rein thermischen Wirkung, also einer Verdunstung, nahe. Entsprechend dem Volumenverlust an dem Sammelbassin, teils nach dem Pasteurisieren aus dem Kühler entnommen. Vor der Bestrahlung wurde auf + 8° gekühlt. Das spezifische Gewicht wurde festgestellt nach Kühlung der bestrahlten Milch auf 15 ° in der üblichen Form mit Laktodensimeter.

Dat.	Zeit	Brenner	Spez. Gewicht	Bemerkung
25. 4. 26	0′	5674,1	1.031	Rohmilch
	30′	5674,5	1.0313	
	60′	5674,9	1.032	
25. 4. 26	0′	5674,1	1.0308	Pasteurmilch
	30′	5674,5	1.0312	
	60′	5674,9	1.032	

Schema 3.

Dat.	Zeit	Brenner	Touren	N. B.	Pr. B I.	Pr. B II.	Pr. B III.	Bemerkung
25. 4. 26	0′	5674,1	1442 1284	2,9	2.82	2.74	2.74	Rohmilch
	30′	5674,5	1616 1317	2,9	2.74	2.74	2.72	
	60′	5674,9	1694 1393	2.8	2.79	2 74	2.70	
25. 4. 26	0′	5674,1	1583 1533	2.7	2.78	2.76	2.70	Pasteurmilch
	30′	5674,5	1583 1533	2.7	2.70	2.72	2.72	
	60′	5674,9	1550 1559	2.7	2.74	2.74	2.76	

Das Fett der Milch wird nach Rievel (36) zersetzt, wenn die Milch längere Zeit dem Sonnenlicht ausgesetzt ist. Lobeck (28) stellte fest, daß Ultraviolettbestrahlung Milchfett nicht verändert. Unsere Untersuchungen ergaben keine mittels der Schwefelsäure-Amylalkohol-Methode festzustellende Veränderung. Um kleinere Schwankungen besser zu erfassen, wurde aus dem Sammelbassin eine möglichst fettarme Milch entnommen. Die Nachprüfung geschah in 3 Präzisionsbutyrometern und 1 Normalbutyrometer. Ferner wurde beim Zentrifugieren auf eine Tourenzahl von über 1200 in der Min. geachtet.

Die in der 2. Dezimale auftretenden Schwankungen (beim Normalbutyrometer einmal allerdings in der 1.) dürften kaum als Veränderung anzusprechen sein. Im übrigen ist die Methode für die feinsten molekularen Umsetzungen garnicht maßgebend. Hierüber wird in einer Spezialarbeit unseres Chemiker-Mitarbeiters berichtet werden.

Mit Hilfe der Befunde über das spezifische Gewicht und der Fettbestimmungen wurde nach den Fleischmannschen Formeln Trockensubstanz, fettfreie Trockensubstanz und Wasserprozente berechnet.

$$T = 1{,}2 \,.\, 2{,}665 \,.\, \frac{100\,s - 100}{s}$$

$$m = \frac{s \,.\, t}{s \,.\, t - 100\,s + 100}$$

Dat.	Zeit	T	R	W	Brenner	Wasservol.	Bemerkung
25.4.26	0′	11.313	8.563	1.37	5674,1	88.687	Rohmilch
	30′	11.488	8.738	1.36	5674,5	88.512	
	60′	11.546	8.796	1.37	5674,9	88.454	
25.4.26	0′	11.241	8.501	1.36	5674,1	88.759	Pasteur. Milch
	30′	11.351	8.611	1.37	5674,5	88.649	
	60′	11.552	8.812	1.37	5674,9	88.448	

Die Einwirkung der K. H. S auf Eiweiß ist beschrieben durch Dreier-Hanssen (3) so zwar, daß nach längerer Bestrahlung Eiweiße koagulieren. Raybaud (35) beobachtete folgendes: Albumine, die in den Zellen in kolloidem Zustand sich befinden, und deren Teilchen im Ultramikroskop Braunsche Molekularbewegung erkennen lassen, werden durch Ultraviolettstrahlen von 300 $\mu\mu$ abwärts koaguliert und ausgeflockt. Chalupecky (10) machte seine Beobachtungen an Eiereiweiß und Linseneiweiß vom Schweinsauge. Hier sah er eine Verminderung der Albumine, dagegen Vermehrung der Globuline und Koagulation. Als Endprodukte entstanden weniger lösliche oder koagulierte Eiweißstoffe und zwar in einer Menge von 10 % beim Eiereiweiß und 13 % beim Linseneiweiß.

Zur Nachprüfung der Einwirkung der U. V. Str. auf das Kaseïn wurde die Labhemmprobe gewählt. Von einem Labpulver mit dem Titer 1 : 100 000 wurden 6 Verdünnungen hergestellt, und zwar:

1. 0,01 g : 10 g H_2O = 0,001 g
2. 0,01 g : 15 g H_2O = 0,00075 g
3. 0,01 g : 20 g H_2O = 0,0005 g
4. 0,01 g : 25 g H_2O = 0,0004375 g
5. 0,01 g : 30 g H_2O = 0,000375 g
6. 0,01 g : 35 g H_2O = 0,0003125 g

} in 1 ccm

Diese Lablösungen 1—6 wurden zu je 5 ccm Milch im Reagierröhrchen zugesetzt. Die Reagierröhrchen blieben bei Zimmertemperatur (im Versuch + 16 ° C) 10 Min. stehen, wurden durchgeschüttelt und darauf in einen Kühlschrank von + 8 ° C verbracht. Daraus kamen die Röhrchen in den Brutschrank (37,5 ° C). Hier wurde die Gerinnungszeit festgestellt.

Es ergab sich eine Verlängerung der Gerinnungszeit bei 30 Min. bestrahlter Milch. Ganz ähnlich waren die Ergebnisse für die 60 Min. bestrahlte Milch.

Dat.	Zeit	Brenner	Reagierröhrchen 1	2	3	4	5	6	Bemerkung
3.3.26	0′	5582,2	40′	50′	50′	60′	62′	66′	Rohmilch
	30′	5582,6	50′	55′	65′	66′	70′	70′	flockig. Gerinnung
	60′	5583,0	50′	60′	65′	65′	70′	70′	
3.3.26	0′	5582,2	80′	90′	95′	95′	96′	96′	Pasteurmilch
	30′	5582,6	80′	90′	95′	95′	95′	95′	gallert. Gerinnung
	60′	5583,0	80′	90′	95′	95′	97′	96′	

Aus diesen Ergebnissen ist auf eine Beeinflussung des Kaseïns in seinem molekularen Aufbau durch die U. V. Str. zu schließen. Bekannt ist die Hemmung der Labgerinnung durch den Kochprozeß, die bis zur Bildung eines labunempfindlichen Körpers gehen kann. Eine Parallele besteht zwischen Erwärmung und Bestrahlung in mancher Beziehung. Dagegen wurde durch die Bestrahlung eine Veränderung des Gerinnungstypus von der flokkigen zur gallertigen Gerinnung (pasteurisierte Milch) nicht hervorgerufen.

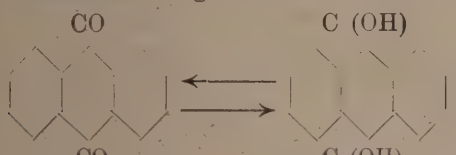
Eine Beeinflussung tritt auch ein bei den übrigen kolloid-gelösten Proteinen in der Milch, dem Albumin und Globulin. Wir wiesen bereits auf die sichtbaren Veränderungen oder Koagulationen bei den Bestrahlungen hin. Wir haben hier dieselbe Erscheinung, die bekanntermaßen beim Albumin eine Erhitzung auf 80 ° C und beim Globulin auf 75 ° C hervorruft. Ob durch die U. V. Str. auch eine Strukturveränderung der Eiweißkörper, bespielsweise in Pepton wie bei der Erhitzung, verursacht wird, soll eine spätere rein chemische Untersuchung klären. Hier sei nur soviel gesagt: Fällt man aus gleichen Teilen unbestrahlter wie bestrahlter Milch das Kaseïn mittels Essigsäure aus und filtriert, so bleiben naturgemäß die durch die U. V. Str. ausgeflockten Albumine und Globuline ebenfalls im Filter zurück. Bei

Ausfällung der Restproteine (Albumin, Globuline) aus dem Filtrat ergibt sich eine Verminderung bei bestrahlter Milch. Wohl läßt sich nach dieser Methode eine Prozentualität berechnen, doch sind wir noch bestrebt, eine restlos befriedigende quantitative Bestimmung zu ermitteln. Immerhin ist diese Frage so theoretisch, daß sie für den Zweck unserer Arbeit nicht sehr bedeutungsvoll werden kann.

Schon bei der bloßen Betrachtung wiesen wir darauf hin, daß eine Umwandlung oder Karamelisierung des Milchzuckers erfolgen müsse. Nun wissen wir, daß die U. V. Str. in der Lage sind, Kohlenwasserstoffe in ihrer Struktur zu verändern. Im Sinne von

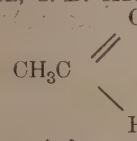
$$\text{Oxyd} \rightleftarrows \text{Oxydul}$$

werden labile Atomgruppen durch den photodynamischen Effekt verschoben. Sie fungieren mit anderen Worten als Lichtrezeptoren. Neuberg (30) will diese photodynamischen Erscheinungen auf die Grundlage der photokatalytischen Phänomene zurückführen. Darnach vollzieht sich die Umsetzung bei den Anthrazenderivaten Anthrachinon und Anthrahydrochinon wie folgt:



Anthrachinon — Anthrachydrochinon

Ferner gibt Neuberg (30) bekannt, daß aus ein- und mehrbasigen Säuren und Oxysäuren der aliphatischen Reihe unter kombinierter Einwirkung von Licht und mineralischen Katalysatoren Karbonylverbindungen gebildet werden, z. B. Azetaldehyd



Bekanntlich wird aus Zucker durch gemäßigte Oxydationsvorgänge Oxysäure von gleichem Kohlenstoffgehalt gebildet. Für den Milchzucker, ein d-Glukose-d-Galaktoseanhydrid, gelten dieselben Voraussetzungen. Wir wissen, daß er beim Erwärmen mit Säure zu Oxalsäure oxydiert; ferner, daß er durch naszierenden H in d-Mannit und i-Dulcit übergeführt wird (Arnold, 1). Wie die U. V. Str. im einzelnen auf den Milchzucker einwirken, ist chemisch noch ungeklärt. Immerhin müssen wir uns den Vorgang analog den oben geschilderten Ereignissen vorstellen.

Wir bestimmten den Milchzucker nach der von Scheibe angegebenen Methode. Und zwar wurden 25 ccm Milch, verdünnt mit 400 ccm Wasser, mit 10 ccm Kupfersulfatlösung, dann mit 3,5 ccm N-Natronlauge versetzt; darauf 70 ccm kaltgesättigter Lösung von Fluornatrium zugesetzt. Nach 30 Min. Stehen 100 ccm des Filtrats mit 50 ccm Fehlingscher Lösung siedend gehalten in einer Porzellanschale. Das ausgeschiedene Kupferoxydul wurde im Asbestfilterrohr gesammelt, im Wasserstoffstrom reduziert und die entsprechende Milchzuckermenge aus der Soxlethschen Tabelle berechnet.

Wir erhielten auf diese Weise eine tatsächliche Abnahme der Zuckerwerte.

Zuckerwerte in Gramm

Dat.	Zeit	Brenner[1])	Rohmilch	Pasteur. Milch
12. 4. 26	0′	32 356,0	0.4877	0.4876
	30′	32 356,4	0.4875	0.4873
	60′	32 356,8	0.4869	0.4863

[1]) Benutzung einer zweiten Lampe.

Aus der Tabelle ist ersichtlich, daß sich die Wägezahlen noch stark in der Fehlergrenze bewegen. Da die Ergebnisse jedoch bei 10 Wiederholungen nahezu konstant auftraten, haben wir sie mitgeteilt. Auch diese Frage kann nur durch eine breiter angelegte spezielle Versuchsreihe völlig geklärt werden.

(Fortsetzung folgt.)

Verschiedenes aus der Praxis der Fleischbeschau.

Ein Myokystadenom des Eileiters eines Huhnes.

Von

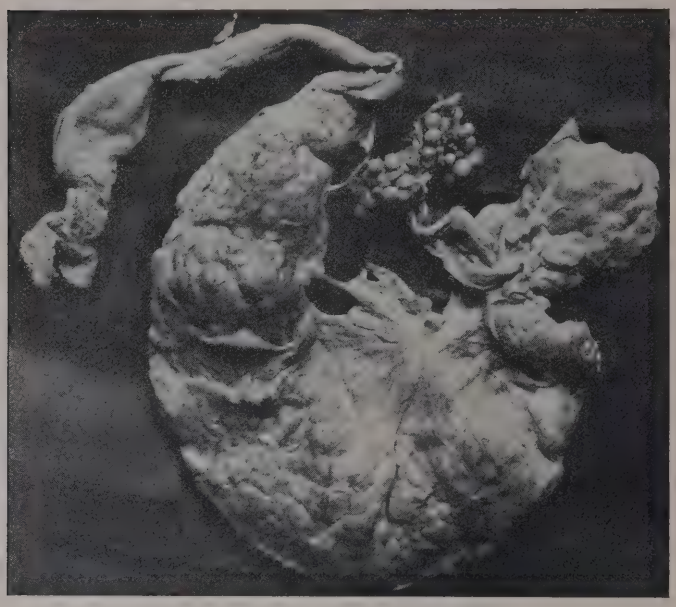
Dr. Glietenberg, Gelsenkirchen.

(Mit 1 Abbildung.)

Bei einem älteren, stark abgemagerten Huhn ist der Hinterleib stark aufgetrieben. Im freien Raum der Bauchhöhle befindet sich eine geringe Menge einer etwas trüben Flüssigkeit. Sämtliche Organe, mit Ausnahme des Eileiters und Eierstocks, sind ohne wesentliche Abweichungen von der Norm. Die Eifollikel des Eierstocks sind zahlreich vorhanden, sie sind nicht über erbsengroß, an Farbe sind sie weißlich und durchscheinend.

Pathologische Anatomie. Der Eileiter nimmt den größten Teil der Bauchhöhle ein. Durch seinen Umfang bleibt nur ein kleiner Raumabschnitt für sämtliche übrigen Baucheingeweide. Die Organe haben ventral auf die Bauchwand gedrückt, daher tritt die Auftreibung des Hinterleibes so auffällig in die Erscheinung. Der Eileiter ist nicht wie sonst darmähnlich gewunden, sondern er liegt fast ringförmig um die Anhaftungspunkte des stark verdickten Gekröses. Er hat ein Gewicht von über 300 g, eine Länge von 70 cm, eine größte Breite von 9 cm. Die Gestalt ist sehr unregelmäßig. Von seinem Trichter an, der nur noch schwer zu erkennen ist, hat der Eileiter auf kurze Strecke die Dicke eines kleinen Fingers und dünne durchscheinende Wände. In diesem etwa 10 cm langen Abschnitt sind bohnengroße, derbe Knoten eingestreut, derart, daß die knotigen Gebilde in das Lumen des Eileiters hineinragen. An einigen dieser Knoten sieht man hier subserös bis erbsengroße zystische Gebilde, die lediglich mit Serosa überzogen sind und eine klare wäßrige Flüssigkeit

enthalten. Im Anschluß an diesen Abschnitt kommt ein etwa hühnereigroßer Teil, der von dem folgenden stark veränderten eigentlichen Ovidukt durch ein kleines Stückchen fast normalen Eileiters getrennt ist. An diesem Bezirk fallen subserös viele Zystchen und Zysten bis zu Walnußgröße, die unter sich eine Eileiterwand erkennen lassen, welche hier bereits 1—1½ cm dick ist und sich als derbes Gewebe anfühlt. Kaudal folgt jetzt der Abschnitt des eigentlichen Eileiters, der am stärksten verändert ist. Auf eine Strecke von etwa 40 cm ist der Eileiter etwa 8 cm breit, seine Wand 2 cm dick; von Farbe ist er hellgrau, die oberflächlich gelegenen Gefäßbäumchen treten stark hervor. Infolge des hier bereits straff gespannten Gekröses ist die Oberfläche des Eileiters hügelig. Jeder Hügel ist für sich wiederum stark uneben und zeigt eine höckerige Oberfläche. Diese Höcker



Myokystadenom des Eileiters.

sind z. T. scharf abgesetzt, von derber Konsistenz, etwa linsen-erbsengroß und auf den Schnitt grau und glänzend. In diesem Abschnitt schimmern nur ganz vereinzelt kleinste Zystchen durch die Serosa. Scharf abgesetzt von diesem Eileiterabschnitt folgt ein 10 cm langer, fast normal aussehender Teil mit einem Volumen von Bleistiftstärke. Die Wand des Eihalters ist nur geringgradig verdickt, sie ist an den veränderten Abschnitten und dort, wo keine Zystchen an die Oberfläche treten, auffallend derb. Fremdartiger Inhalt befindet sich im Lumen des Eileiters nicht. Die sonst recht hohen Schleimhautlängsfalten sind bis auf die des Isthmus und des Uterus abgeflacht, meist derart stark, daß von einer Längsfaltenbildung nichts mehr zu sehen ist.

Die Literatur der letzten 20 Jahre, soweit sie sich mit dem Studium der spontanen Geschwülste beim Hausgeflügel befaßt, lehrt, daß das Vorkommen von echten Neubildungen beim Geflügel im Gegensatz zu früheren Anschauungen nicht selten ist. Man kann im Gegenteil behaupten, daß beim Geflügel verhältnismäßig mehr Geschwülste bei der Zerlegung ermittelt werden als bei den Haussäugetieren, mit Ausnahme vielleicht des Hundes. Wenigstens sind im Vet.-Pathologischen Institut der Universität Gießen im Laufe der letzten Jahre diese Beobachtungen gemacht worden. Der weitaus größte Teil der gefundenen Tumoren gehört den Mesenchymgeschwülsten an, während epitheliale Neubildungen seltener vorkommen. Hinsichtlich des obigen Falles ist in der Literatur nichts enthalten. Ein Befund, wie ihn Joest und Ernesti in ihrem Fall 43 beschreiben, kommt dem meinigen, vor allem in histol. Beziehung am nächsten. Diese Autoren schreiben von 2 Geschwulstknoten von je Haselnußgröße in der Eileiterwand. Sie haben durch ihre histologischen Untersuchungen multiple Myome festgestellt.

Pathologische Histologie. Die histologische Prüfung meiner Präparate zeigt, daß die Faltung der Schleimhaut, die normal im Eileiter überaus stark ist, kaum noch vorhanden ist. In leicht welliger Anordnung liegt das Schleimhautepithel der Submukosa auf. Das Epithel selbst ist gut erhalten. Bereits von der Submukosa an durchziehen Gewebsstränge wie ein Netz die ganze Eileiterwand bis zur Serosa hin. Diese Gewebsstränge, die bei der van Gieson Färbung braungelb erscheinen, sind von verschiedener Breite, und man sieht, wie sie sich aus schmalen, parallel verlaufenden Zügen zusammensetzen. Die Zellkerne sind spärlich vorhanden, sie sind längsoval und chromatinarm. Es handelt sich um Züge von glatter Muskulatur, die, wie oben gesagt, die ganze Tumormasse netzartig durchziehen. Bindegewebige Elemente fehlen fast vollständig. Man kann also auch wohl sagen, daß das Gerüst dieser Turmormassen aus Zügen von glatter Muskulatur besteht. Zwischen dieser Stützsubstanz ist Gewebe eingelagert, das von der eben geschilderten glatten Muskulatur insofern abweicht, als die es aufbauenden Zellen Zylinderform aufweisen und die Kerne stark dunkelblau bis schwarz gefärbt sind. Das Anordnungsverhältnis dieser Zellen gleicht dem einer tubuloalveolären Drüse. Die eben erwähnten zystischen Gebilde liegen alle subserös. Sie sind ausgekleidet von einem einschichtigen Epithel, das in den kleineren Zysten zylindrisch, in den größeren kubisch ist. Der Inhalt ist makroskopisch wasserklar und leicht fadenziehend. Mikroskopisch liegt er als gleichmäßig homogene Masse, die bei Eosinfärbung hellrosarot ist, in den zystischen Gebilden. Diese Zysten sind sonach als Rententionszysten der eiweißsezernierenden Drüsen des Eileiters zu deuten.

Im vorliegenden Fall ist die Tumormasse im Eileiter eines Huhnes nach ihrem gewebliehen Aufbau als Myoadenom zu bezeichnen. Da die vorhandenen zystischen Gebilde durch

ihre Zahl und Größe wesentlich das histologische Bild bestimmen, kann hierfür die Bezeichnung Myokystadenom gewählt werden.

Referate.

Meyer, R., Zur Statistik der Fleischvergiftungen in den Jahren 1923 bis 1925.

(Reichsgesundheitsblatt 1926, S. 1027.)

Eine amtliche statistische Erfassung der in den früheren Jahren beobachteten Fleischvergiftungen hat nicht stattgefunden. Erst Kuppelmayr hat in seiner Abhandlung „Zur Kasuistik der Fleischvergiftungen“[1]) eine Zusammenstellung der in den Jahren 1913 bis 1922 im Deutschen Reiche vorgekommenen Fleischvergiftungen gebracht. Dann haben Wiemann und Brüggemann über „die Fleischvergiftungen des Jahres 1923 in Preußen“[2]) berichtet. Unter Einbeziehung der im Jahre 1923 in Preußen aufgetretenen Fleischvergiftungen führt Verf. die von Kuppelmayr begonnene Sammlung des amtlichen Materials weiter in obiger überaus lehrreichen und deshalb in dieser Stelle besonders eingehend zu referierenden Abhandlung.

Die Zahl der in den Jahren 1923 bis 1925 aufgetretenen Fleischvergiftungsepidemien betrug 196. Davon entfielen auf das Jahr 1923: 65, 1924: 61 und 1925: 70. Die Zahl der Erkrankungsfälle war insgesamt 6453, die der Todesfälle 68, d. h. = 1,05% der Erkrankten. In den einzelnen Jahren betrugen die entsprechenden Zahlen:

1923: 3196 Erkrankte und 25 Todesfälle = 0,78% der Erkrankten,

1924: 1694 Erkrankte und 21 Todesfälle = 1,24% der Erkrankten,

1925: 1563 Erkrankte und 22 Todesfälle = 1,41% der Erkrankten.

Es ergibt sich also, daß die Zahl der Fleischvergiftungsepidemien sich unter geringen Schwankungen auf ungefähr gleicher Höhe gehalten hat, die Zahl der an Fleischvergiftung Erkrankten aber seit 1923 erheblich abgenommen hat.

Die in der Medizinalstatistik des Reichsgesundheitsamtes aufgeführten Erkrankungen an Fleisch-, Fisch- und Wurstvergiftungen und an Paratyphus ermöglichen eine gewisse Nachprüfung der vorstehenden Zahlenangaben. Nach dieser Statistik sind als erkrankt geführt an

	Fleisch-, Fisch- und Wurstvergiftung	Paratyphus
1923	3007 Personen	704 Personen
1924	1667 „	777 „
1925	1671 „	1045 „

Der Vergleich der Zahlen zeigt zwar Abweichungen, insbesondere durch die Einbeziehung der Fischvergiftungen in die Medizinalstatistik, läßt aber doch auch das Zurückgehen der Erkrankungen an Fleischvergiftungen deutlich erkennen. Beachtenswert ist das Ansteigen der Paratyphuserkrankungen.

Die Zahlen der in den drei Jahren auf die einzelnen Monate entfallenden Fleischvergiftungsepidemien, Erkrankungs- und Todesfälle sind folgende:

im August	34	Fleischvergiftungsepidemien mit	1329	Erkrankungen und	13	Todesfällen
„ September	26	„ „	792	„ „	5	„
„ Oktober	22	„ „	406	„ „	4	„
„ Mai	22	„ „	622	„ „	10	„
„ Juni	21	„ „	708	„ „	4	„
„ Juli	18	„ „	1005	„ „	6	„
„ April	14	„ „	171	„ „	3	„
„ November	11	„ „	559	„ „	8	„
„ Januar	10	„ „	543	„ „	11	„
„ Dezember	8	„ „	86	„ „	1	„
„ Februar	7	„ „	160	„ „	3	„
„ März	3	„ „	72	„ „	0	„

Danach tritt die größte Anzahl sowohl der Fleischvergiftungsepidemien als auch der Erkrankungs- und Todesfälle in den Monaten Mai bis Oktober auf. Es entfielen in den drei Berichtsjahren auf die Monate

Mai bis Oktober	143	Fleischvergiftungsepidemien mit	4862	Erkrankungen und	42	Todesfällen,
November bis April	53	„ „	1591	„ „	26	„

Hinsichtlich der Fleischsorten, die Veranlassung zu Fleischvergiftungen gaben, zeigt sich folgendes Bild, wobei zum Vergleich die von Kuppelmayr zusammengestellten Zahlen für die Jahre 1913 bis 1922 herangezogen (Tab. 1) und die auf Notschlachtungen zurückzuführenden Fleischvergiftungen (Tab. 2) mit angegeben sind:

Während nun die Zahl der Pferdefleischvergiftungen vom Jahre 1913 bis 1922 dauernd zunahm, trat im Jahre 1923 erstmalig ein Rückgang ein, der sich in den Jahren 1924 und 1925 so verstärkte, daß im Jahre 1925 nur noch ungefähr der vierte Teil der Erkrankungen und weniger als die Hälfte der Fleischvergiftungsepidemien vom Jahre 1923 beobachtet wurden. Die Zahl der Erkrankungen durch Pferdefleisch ist damit, abgesehen von 1914 und 1915, die niedrigste

[1]) Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene von 1924, Jg. 34, S. 181, 195 und 213.

[2]) Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1935, Nr. 1 und 2.

Zahl der Fleischvergiftungen, Erkrankungs- und Todesfälle nach Genuß von: Tab. 1.

	Pferdefleisch			Rindfleisch			Kalbfleisch			Schweinefleisch			Schaffleisch			Ziegenfleisch			Wurst			Fleisch versch. Tierearten			Summa	
	Ep.	Erkr.	Todesfälle	Ep.	Erkr.	Todesfälle	Ep.	Erkr.	Todesfälle	Ep.	Erkr.	Todesfälle	Ep.	Erkr.	Todesfälle	Ep.	Erkr.	Todesfälle	Ep.	Erkr.	Todesfälle	Ep.	Erkr.	Todesfälle	Ep.	Erkr.
1913	—	403	2	—	20	—	—	—	—	—	76	—	—	—	—	—	—	—	—	27	—	—	68	1	—	594
1914	—	—	—	—	88	—	—	—	—	—	132	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	130	—	—	350
1915	—	—	—	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	257	—	—	276
1916	—	468	10	—	177	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	228	1	—	873
1917	—	662	4	—	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	214	—	—	1177
1918	—	434	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	434
1919	—	311	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2100	4	—	—	—	—	4	1	—	—	—	—	2415
1920	—	708	1	—	203	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	106	—	—	—	—	—	1018
1921	—	731	11	—	569	4	—	147	—	—	296	4	—	—	—	—	11	—	—	466	1	—	10	3	—	2230
1922	—	1723	11	—	572	1	—	58	1	—	304	5	—	—	—	—	—	—	—	214	3	—	89	—	—	2960
1923	**19**	**1312**	**13**	**16**	**613**	**1**	**1**	**20**	**—**	**4**	**31**	**1**	—	—	—	—	—	—	**22**	**1140**	**8**	**3**	**80**	**2**	**65**	**3196**
1924	**6**	**323**	**—**	**13**	**538**	**4**	**3**	**48**	**—**	**8**	**137**	**2**	—	—	—	**1**	**3**	**—**	**22**	**537**	**7**	**8**	**108**	**8**	**61**	**1694**
1925	**8**	**294**	**8**	**19**	**568**	**1**	**1**	**6**	**—**	**4**	**124**	**1**	—	—	—	—	—	—	**32**	**388**	**12**	**6**	**183**	**—**	**70**	**1563**
Sa. 1923 bis 1925	**33**	**1929**	**21**	**48**	**1719**	**6**	**5**	**74**	**—**	**16**	**292**	**4**	—	—	—	**1**	**3**	**—**	**76**	**2065**	**27**	**17**	**371**	**10**	**196**	**6453**

Von diesen Fleischvergiftungen, Erkrankungs- und Todesfällen der Jahre 1923—1925 entfallen auf Notschlachtungen: Tab. 2.

1923	**14**	**1196**	**13**	**10**	**391**	**—**	**1**	**20**	**—**	**2**	**24**	**—**	—	—	—	—	—	—	**3**	**211**	**5**	—	—	—	**30**	**1842**
1924	**4**	**282**	**—**	**9**	**452**	**4**	**2**	**45**	**—**	**1**	**7**	**1**	—	—	—	**1**	**3**	**—**	—	—	—	—	—	—	**17**	**789**
1925	**3**	**111**	**3**	**8**	**304**	**1**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**3**	**56**	—	—	—	—	**14**	**471**
Sa.	**21**	**1589**	**16**	**27**	**1147**	**5**	**3**	**65**	**—**	**3**	**31**	**1**	—	—	—	**1**	**3**	**—**	**6**	**267**	**5**	—	—	—	**61**	**3102**

seit 1913. Im Gegensatz hierzu zeigt die Zahl der Erkrankungen infolge von Rindfleischvergiftungen nicht diesen starken Rückgang. 1923 weist die bisher höchste Anzahl von Rindfleischvergiftungen auf, die in den beiden weiteren Jahren fast auf gleicher Höhe geblieben ist Im Durchschnitt der drei Berichtsjahre treten die Erkrankungen durch Genuß von Kalbfleisch gegenüber denen durch Rindfleisch ganz zurück. Todesfälle kamen überhaupt nicht vor. Die Erkrankungen durch Schweinefleisch betrugen nur ein Sechstel der durch Rindfleisch verursachten, jedoch ist das Verhältnis der Todesfälle zu den Erkrankungsfällen ziemlich hoch und betrug beim Schweinefleisch etwa 1,33 %, beim Pferdefleisch etwa 1,0 %, beim Rindfleisch etwa 0,35 %.

Die *Wurstvergiftungen* sind, was die Anzahl der Epidemien, der Erkrankungen und Todesfälle betrifft, am häufigsten aufgetreten, jedoch zeigt die Erkankungszahl in den letzten beiden Jahren einen starken Rückgang, wobei trotz Zunahme der Wurstvergiftungsepidemien im Jahre 1925 die Zahl der Erkrankungen weiter abgenommen hat; die Todesfälle betragen 1,3 % der Erkrankten. Von den Wurstsorten, deren Genuß zu Fleischvergiftungen führte, kommen folgende in Betracht: Leberwurst und Blutwurst 13mal, unter denen in 8 Fällen Bacillus parathyphosus B. und einmal Bacillus enteritidis Gärtner festgestellt wurde. Ferner Mettwurst, Braunschweiger Wurst und Cervelatwurst 12 mal, bei denen in 6 Fällen Bac. parathyph. B und 3 mal Bac. Gärtner; Sülze und Preßkopf 8 mal, bei denen 3 mal Bac. parathyph. B.; Schinken und Speck 8 mal, bei denen 2 mal Bac. botulinus gefunden wurde. Bei den Würsten ohne nähere Angaben fanden sich unter 24 Fällen 11 mal Bac. parathyph. B. und 3 mal Fäulniserreger, Kolibakterien und Proteus. Die übrigen Würste, Zungenwurst, Lungenwurst, Pommersche, Krakauer, Knackwurst und Kochwurst, gaben je in einem Fall Veranlassung zu Vergiftungen, bei denen sich meist Bac. parathyp. B. vorfand.

Die Fleischvergiftungen, die durch Fleisch verschiedener Tierarten hervorgerufen wurden, zeigen die höchste Prozentzahl an Todesfällen, nämlich 2,7 % der Erkrankten. Die Erkrankungeu weisen in den drei Berichtsjahren eiue Zunahme auf. Unter der Bezeichnung „Fleisch verschiedener Tierarten" sind alle diejenigen Fälle zusammengefaßt, bei denen eine Angabe über die Art des Fleisches nicht gemacht war. Weiterhin diejenigen, in denen es sich um verschiedene Fleischarten handelte, und dann je 1 Fall von Vergiftungen durch Corned beef hash, Entenbraten, Gefrierleber und Kaninchenfleisch.

Von der Gesamtzahl der Fleischvergiftungsepidemien, Erkrankungs- und Todesfälle in den drei Jahren entfallen auf

ferdefleisch	17,0%	aller	Fleischvergiftungen,	30,0%	aller	Erkrankungen	und	30,8%	aller	Todefälle
ndfleisch	24,5%	„	„	26,6%	„	„	„	8,8%	„	„
albfleisch	2,5%	„	„	1,1%	„	„	„	—	„	„
hweinefleisch	8,2%	„	„	4,5%	„	„	„	5,9%	„	„
urst	38,9%	„	„	32,0%	„	„	„	40,0%	„	„
eisch verschied. Tierarten	8,7%	„	„	5,7%	„	„	„	14,7%	„	„

Aus dieser Aufstellung geht hervor, daß die Fleischvergiftungsepidemien durch Wurstgenuß bei weitem die häufigsten waren, dann kommen bezüglich der Häufigkeit der Erkrankungs- und Todesfälle die Pferdefleischvergiftungen und dann erst die durch Rindfleisch hervorgerufenen.

(Schluß folgt.)

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Zur Verleihung der Amtsbezeichnung Stadtveterinärrat.** Hat die Gemeinde einer Stadt, wenn sie einen Tierarzt als „städtischen Tierarzt“ anstellt, das Recht, diesem Tierarzt die Amtsbezeichnung „Stadveterinärrat“ zuzubilligen?

Anfrage von Dr. H. in H.-E.

Antwort: Wegen der Verleihung der Amtsbezeichnung „Stadtveterinärrat“ verweise ich auf die Eingabe, die der Verein preuß. Schlachthoftierärzte an das zuständige Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten gerichtet hat, und auf die vorläufig ablehnende Stellungnahme, die dieses Ministerium vom Standpunkt der Zweckmäßigkeit der allgemeinen Regelung im gegebenen Zeitpunkt dazu einnahm. Andererseits haben aber die Städte Liegnitz und Brandenburg a. H. ihren Schlachthofdirektoren Gerlach und Schrader die Amtsbezeichnungen Magistrats- und Stadtveterinärrat verliehen, so daß für Ihre Behörde in der Angelegenheit Vorgänge gegeben sind.

— **Zur Frage der Einrichtung von Schauämtern.** Anfrage von Dr. H. in H.-E. Auf dem Landratsamt in F. wurde die Frage der Einrichtung von Schauämtern im Kreise besprochen. Hierbei bestanden Unklarheiten über folgende Fragen:

1. Gibt es Vorschriften über die Einrichtung von Schauämtern? — 2. Richtet die Gemeinde oder der Kreis die Aemter ein? Ist die vorgängige Genehmigung der Regierung erforderlich? — 3. Bei einigen Gemeinden kommt nur die einfachste Form eines Schauamtes in Betracht, nämlich dort, wo vor allem das eingeführte Fleisch einer Nachkontrolle unterzogen werden soll. Genügt in diesem Falle ein Untersuchungsraum, da die Wohnung des Tierarztes in der Nähe liegt und ein Dienstraum und Arbeitsraum dieser Wohnung mit benutzt werden können? — 4. Wenn ein größeres Schauamt eingerichtet werden soll, darf in diesem Falle die Gemeinde die Benutzungsgebühren wie bei einem Schlachthause festsetzen und so die Einnahmen mit den Ausgaben im Gleichgewicht halten?

Anwort: **Zu 1**: Auf Schauämter ist Bezug genommen in Schroeter-Hellich (Das Fleischbeschaugesetz, 3. Aufl.) S. 393, Fußnote zu § 2 ABI, und S. 534, vgl. Allgem. Verfügung an die Landespolizeibehörden, betreffend Ausführung zum Fleischbeschaugesetz, vom 20. Januar 1910, in der unter Ziff. I auf die Schaffung solcher Aemter hingewiesen wird, ferner S. 222, § 5 BBA Anlage A, wo die Hilfsmittel angegeben sind, die für eine Auslandsfleischbeschaustelle vorgesehen sind. Im übrigen empfehle ich, wegen der Einrichtung eines der bestehenden Schauämter anzusehen, z. B. dasjenige in Weißensee b. Berlin oder in Lauenburg i. Pomm. — **Zu 2**: Für die Initiative der Einrichtung eines Schauamts ist die Gemeinde zuständig, da es sich um eine Einrichtung innerhalb des Beschaubezirks handelt, der in Ihrem Falle bereits von der zuständigen Behörde genehmigt ist. Auch die Einrichtung, d. h. die Schaffung der Ausstattung des Schauamts, ist Sache der Gemeinde. — **Zu 3**: Die Einrichtung muß sich dem Bedürfnis anpassen und kann einfach sein in Fällen, in denen vorwiegend das von auswärts eingeführte Fleisch einer Nachkontrolle unterzogen werden soll. Für diese Fälle genügt ein Untersuchungsraum, wenn die Wohnung des Tierarztes in der Nähe liegt und in dieser ein Dienst- und Arbeitsraum mitbenützt werden können. — **Zu 4**: Die Erhebung von Benützungsgebühren für das Schauamt wie beim Schlachthaus kommt nicht in Frage. Die erwachsenden Ausgaben müssen durch die Fleischbeschaugebühren gedeckt werden.

Versammlungsbericht.

— **Sachsengruppe des Reichsverbandes der Deutschen Gemeindetierärzte.** Versammlung am Sonnabend, dem 11. Dezember 1926, nachm. 2 Uhr, im Zentral-Schlachthof zu Chemnitz. Anwesend 30 Kollegen: Meißner (Riesa), Thomas (Meißen), Angermann, Schneiderheinze (Dresden), Winter II, Semper (Leipzig), Schmidt, Albert (Chemnitz), Feuereisen, Pomper (Plauen i. V.), Fleischer (Zwickau), Winter I (Mittweida), Geyer (Penig), Waurick (Löbau), Aßmann II (Aue), Blase (Johanngeorgenstadt), Reimer (Neugersdorf), Langhof (Bautzen), Wilz (Meerane), Lägel (Zschopau), Tempel (Limbach), Fischer (Annaberg), Karnahl (Freiberg), Engelmann I (Grimma), Letz (Glauchau), Hahn (Reichenbach i V.), Naumann (Olbernhau), Eisold (Freital), Heyne (Roßwein), Werthmann (Stollberg) und als Gast Frickinger (Bochum).

Kollege Dr. Schmidt-Chemnitz führte zunächst verschiedene **technische Neuerungen** vor und zwar: 1. den Einachsschlepper („elektr. Pferd“), 2. den Elektrokarren mit Anhänger, beide mit Kippmulden, 3. das dazugehörige Schaltbrett zum Laden des Einachsschleppers und des Elektrokarrens, 4. einen Fußabstreicher mit durch Druckfedern hochgehaltenem Drahtgatter, 5. in Tätigkeit die Trichinoskope, System Winkel-Göttingen, 6. die Schweinefalle, System Wickel und Schermer, 7. Bolzenschußapparate, System Schermer in drei verschiedenen Größen, 8. die Abdampfverwertungsanlage mit verschiedenem Isolierungsmaterial, 9. die Ozonanlage und 10. eine automatische Wage für den Fleischgroßverkauf. Kollege Dr. Schmidt erläuterte eingehend die Rentabilität aller dieser technischen Neuerungen und die Erfahrungen, die mit ihnen in Chemnitz gemacht worden waren.

Kollege Dr. Thomas-Meißen erstattete hierauf ausführlichen Bericht über die **Tagung des Reichsverbandes der Deutschen Gemeindetierärzte** in Düsseldorf unter Hinweis auf die diesbezüglichen Referate in den Fachzeitungen. Es wird einstimmig beschlossen:

a) *„dem Antrage der Gruppe Bayern: Betäubungszwang aller Schlachttiere vor der Blutentziehung u.*

b) *dem Majoritätsbeschluß der Düsseldorfer Versammlung, daß für die Uebertragung der Veterinärpolizei an die Leiter der Schlacht- und Viehhöfe das amtliche Examen Grundbedingung sein soll, beizutreten;“*

c) *„eine Kommission zu wählen, bestehend aus den Kollegen Schmidt, Fröhlich, Tempel, Werthmann u. Pomper, die den Tiedeschen Entwurf (Nr. 18 der Deutschen Schlachthofzeitung vom 25. 9. 1926) durchberaten soll und zwar vor allem, ob die Beurteilung des Tieres durch das Vet.-bakt. Untersuchungsamt oder durch den die Fleischbeschau ausübenden Kollegen erfolgen soll.“*

In der sich anschließenden Aussprache wird gewünscht, daß auch Organe in den betr. Untersuchungsämtern untersucht werden, daß in einem größeren Schlachthof Ost-Sachens ein Vet.-bakt. Amt eingerichtet und daß zweitägige Fortbildungskurse für Tierärzte in größeren Schlachthöfen abgehalten werden möchten. Da sich Chemnitz hierzu bereit erklärt, wird festgelegt, daß sich die Vorträge mit praktischen Demonstrationen und Uebungen erstrecken sollen auf Fleischbeschau, animalische Nahrungsmittel- und Milch-Kontrolle sowie auf pathologische Anatomie. Zu gegebener Zeit sollen Einladungen an alle in Frage kommenden Kollegen und deren Gemeindebehörden ergehen.

Zu Punkt 4 der Tagesordnung wurde des am 26. Juli 1926 verstorbenen Kollegen Achilles-Leipzig durch Erheben von den Plätzen ehrend gedacht. — Neu eingetreten sind die Kollegen Pomper (Plauen i. V.), Krüger (Leipzig) und Aßmann II (Aue).

gez. Dr. Schneiderheinze,
Schriftführer.

Bücherschau.

— **Milchwirtschaftliches Taschenbuch für 1927.** Begründet von Benno Martiny. Fünfzigster Jahrgang. Herausgegeben von Dr. W. v. Altrock, zwei Teile. Verlag von Paul Parey in Berlin SW 11, Hedemannstr. 10 u. 11. I. Teil (Taschenbuch) in Ganzleinen gebunden, Preis RM 3,50, II. Teil (Hilfsbuch) mit dem Reichsadreßbuch der Molkereien, geheftet Preis RM 3.—. Beide Teile zusammen RM 5,50.

Das bewährte und älteste, auf wissenschaftlicher Grundlage beruhende Benno Martinysche Milchwirtschaftliche Taschenbuch, liegt im 50. Jubiläums-Jahrgang vor. Ein Leitartikel über die Entwicklung des Taschenbuches seit seinem Bestehen, der zugleich eine Ehrung für den Begründer, den um die Milchwirtschaft hochverdienten Benno Martiny bedeutet, wird der Bedeutung des Gedenkjahres gerecht. Der Jubiläums-Jahrgang bringt wiederum erhebliche Verbesserungen und Neuerungen. So hat im technischen Teil zunächst die Haltung und Aufstallung des Rindviehs eine Umarbeitung erfahren. Eine 20 Seiten umfassende Abhandlung über die Technik im Molkereibetriebe lieferte Prof. Dr. B. Lichtenberger-Kiel, in dem die Wärme, Brennstoffe, Feuerungen, Dampfkessel, die Arbeit, Wartung der Dampfmaschine, Abwärmeverwertung, Motore, Elektrizität, Kältemaschinen, Transmissionen, Transport von Flüssigkeiten, Milchgewinnung und -transport, Milcherhitzung, Kühlung und Milchausgabe behandelt werden. Völlig neu und den Zeitverhältnissen angepaßt ist die Uebersicht über den wirtschaftlichen Wert der Milch und Molkereierzeugnisse im Vergleich mit anderen menschlichen Nahrungsmitteln. Der Abschnitt über „Milchwirtschaftliche Statistik“ wurde vervollkommnet. Im II. Teil wurde das Reichsadreßbuch neubearbeitet und auf den heutigen Stand gebracht. So wird auch der Jubiläumsjahrgang den milchwirtschaftlichen Interessenten ein treuer Führer sein, der sich zu seinen alten Freunden neue werben wird.

Neue Eingänge.

— **Berendt, E., Deutsche Aufstallung.** Bau und Einrichtung hygienischer Rinderställe nach dem heutigen Stande der Technik und Wissenschaft. Mit 26 Textabbildungen. Berlin 1926. Verlag von Paul Parey. Preis 2,20 Mk.

— **Edelmann, R., Die Fleischbeschaugesetzgebung des Freistaates Sachsen und ihre reichsrechtlichen Grundlagen.** Zum Gebrauche für Tierärzte und Fleischbeschauer, Verwaltungsbeamte und Richter. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Verlag von C. Heinrich, Dresden. Preis 6,— Mk.

— **Mayr, J., Tierärztlicher Kalender für 1927.** Teil 1 bis 3. Verlag von J. Gotteswinter, München.

— **Stang, V., und Wirth, D., Tierheilkunde und Tierzucht. Eine Enzyklopädie der praktischen Nutztierkunde.** Unter Mitarbeit von zahlreichen Fachmännern. Zweiter Band. Stichworte: Augenuntersuchung bis Degenerationen. Mit 332 Abbildungen im Text, 6 mehrfarbigen und 5 schwarzen Tafeln. Lieferung 6—10. Berlin-Wien 1926. Verlag von Urban & Schwarzenberg Preis 33,— Mk., gebd. 40,— Mk.

— **Grawert, Das lustige Tierarztbuch.** Separatabdruck der „Hypophyse“, der innersekretorischen Anhangsdrüse der „Tierärztlichen Rundschau.“ Mit 16 Zeichn. von Carl Hachez. Wittenberge 1926. Verlag von Gebr. Bischoff. Preis 7,50 Mk.

„Lachen ist gesund“, sagt der Rheinländer, wenn er fröhlich ist — und das ist er wohl immer! — und andere durch eine Erzählung von Pieter und Köbes zum Lachen bringt. Dies war wohl das Leitmotiv, daß Dr. Grawert, der Hauptschriftleiter der „Tierärztlichen Rundschau“, in dieser Wochenschrift eine humoristische Ecke eingerichtet und den Ertrag dieser nebst anderen Beiträgen zum vorliegenden Buche verarbeitet hat. Der tierärztliche Beruf ist, zumal in der heutigen Zeit des Existenzkampfes, so schwer, daß es zu begrüßen ist, daß der Verf. dem tierärztlichen Büchermarkt ein Buch gegeben hat, das dem vielgeplagten, nach des Tages Müh und Last nach Hause kommenden Praktiker Stunden der Freude bereitet. Es sind Erlebnisse mit der Klientel, es ist Selbstpersiflage, es sind stimmungsvolle Gedenkblätter, es sind Erinnerungen an geschätzte Lehrer, an die Examensnöte, an die Studentenzeit usw. Und wer so Vieles bringt, wie das „Lustige Tierarztbuch“, wird Jedem etwas bringen. Dies sei seine Empfehlung des Buches für die Kollegenschaft!

Kleine Mitteilungen.

— **Vom Baseler Schlacht- und Viehhof.** Ueber die Einfuhr von Gefrierfleisch sagt der von Dr. Unger verfaßte Jahresbericht des Baseler Schlacht- und Viehhofs für 1925: Gefrierfleisch wurde keines nach Basel eingeführt. Zu Anfang des Jahres 1925 wurde zwar die Einfuhrmöglichkeit von verschiedenen Interessenten in Verbindung mit der Direktion des Schlachthofes geprüft. Dabei mußte aber festgestellt werden, daß der Absatz von Gefrierfleisch nur gesichert wäre, wenn dieses ganz wesentlich unter dem Preis für frisches Fleisch verkauft werden könnte. Dies wäre aber wegen des hohen Zollansatzes auf Gefrierfleisch nicht möglich gewesen. Zur Tuberkulose-Statistik bemerkt der Bericht: Während im Vorjahre, da der größte Teil der zur Schlachtung gelangten Stiere und mehr als die Hälfte der geschlachteten Ochsen aus Dänemark stammte, bei 29% der Stiere und 28% der Ochsen Tuberkulose festgestellt worden ist, sind im Berichtsjahr, da Dänemark kein Schlachtvieh mehr geliefert hat, die Tuberkulose-Prozentsätze bei den Stieren auf 13 und bei den Ochsen auf 13,5% zurückgegangen. Von den aus dem Inland stammenden Kühen waren 40% mit Tuberkulose und 1,4% mit Eutertuberkulose behaftet. Diese hohe Zahl tuberkulöser Kühe ist darauf zurückzuführen, daß in Basel fast ausschließlich nur sogen. abgehende Kühe zur Schlachtung gelangen. Der verhältnismäßig niedrige Prozentsatz von tuberkulös befundenen Jungrindern, die bis auf 2 Stück inländischen Ursprungs waren, beweist, daß der einheimische Jungviehbestand doch weit weniger mit Tuberkulose behaftet ist, als die alten Schlachtkühe. Daß auf 64476 geschlachtete einheimische Schweine nur 1664 Stück oder 2,58% tuberkulöse Veränderungen aufwiesen, wird als erfreulich bezeichnet. Diese Zahl könnte aber noch weiter reduziert werden, wenn die Schweinemäster vor allem die Käser, noch mehr darauf achten würden, daß den Schweinen keine ungekochte Magermilch und kein roher Zentrifugenschlamm verfüttert wird. — Finnenstatistik. Bei 72 von 13663 Stück Großvieh = 0,53% wurden Rinderfinnen (Cysticercus inermis) festgestellt und zwar bei 4 Stieren, 41 Ochsen und 8 Kühen lebende und bei 3 Stieren, 12 Ochen und 4 Kühen abgestorbene. Von den mit Finnen behafteten Tieren stammten 19 aus Oesterreich (1,26%), 14 aus Italien (1,00%), 8 aus Amerika (0,35%), 7 aus der Tschechoslowakei (1,12%), 5 aus Deutschland (0,78%), 3 aus Ungarn (0,16%), ferner 16 (= 0,29%) aus dem Inland. Bei 3 Tieren wurden die Finnen nur im Herzmuskel, bei 7 Tieren in mehreren Lieblingssitzen und bei 62 Tieren nur durch Anschneiden der Kaumuskeln in diesen vorgefunden.

— **Zur Pathogenese der Gehirnzystizerken.** v. Redwitz hat in der Vereinigung Münchener Chirurgen (Sitzung v. 14. 5. 26, Münchener Med. Wochenschr. 1926, S. 1301) eine 18jährige Kranke vorgestellt, bei welcher unter der Annahme eines Hirntumors im Gebiet der linken Zentralwindung eine Entlastungstrepanation ausgeführt worden war und auf der Dura ein kleines Knötchen gefunden wurde, welches sich bei der histologischen Untersuchung als Cysticercus cellulosae entpuppte. Durch Entlastungstrepanation vollkommene Beseitigung aller Beschwerden und Symptome.

Tagesgeschichte.

— **Geheimrat Prof. Dr. Paul Martin, der Direktor des Veterinär-anatomischen Instituts der Universität Gießen,** konnte am 20. Dezember 1926 auf eine 40jährige Tätigkeit als Professor der Anatomie und eine 25jährige fruchtbringende Arbeit als Ordinarius an der Universität Gießen zurückblicken. Zietzschmann, der Hannoversche Veterinäranatom, widmet dem verdienten Gelehrten, der u. a. auch in den ersten Jahrgängen der „Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene" seine schönen Untersuchungen über Unterscheidung des Fleisches der verschiedenen Tierarten nach den Merkmalen am Skelett veröffentlicht hat, in der „Deutschen Tierärztlichen Wochenschr." ein ehrendes Gedenkblatt.

— **Professor Dr. Mießner, Direktor des Hygienischen Institutes der Tierärztlichen Hochschule Hannover** ist von der Wiener Gesellschaft für Mikrobiologie zum *korrespondierenden Mitgliede* ernannt worden in Anerkennung seiner großen Verdienste um die Mikrobiologie.

Dieselbe Ehrung ist dem Ministerialrat Prof. Dr. von Ostertag zuteil geworden.

— **Anerkennung deutscher und österreichischer Gelehrter im Ausland.** Prof. Leonor Michaelis, a. o. Prof. an der Universität Berlin, ist mit der Leitung des Pathologischen Instituts der John-Hopkins-Universität in Baltimore betraut worden. — Prof. v. Eiselsberg-Wien ist die Lister-Medaille verliehen worden, mit der eine Ehrengabe von 500 £ verbunden ist.

— **Noch weitere Auszeichnungen anläßlich der Düsseldorfer Ausstellung** (vgl. S. 88, 104, 124). Die Goldene Medaille der Stadt Düsseldorf ist auch der unter Leitung des Schlachthofdirektors Dr. Preller stehenden Schlachthofverwaltung zu Worms für das auf der „Gesolei" zur Ausstellung gebrachte Gesamtmodell der städtischen Schlachthofanlage verliehen worden.

— **Tierärztlicher Fortbildungsrundfunk.** Tagesordnung für Sonnabend, den 22. Januar 1927, nachmittags 7—7½ Uhr: Professor Dr. Schmitt, Dekan der Tierärztlichen Fakultät der Universität München: „Zur Diagnostik der Dämpfigkeit". Dr. Giese.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Die Errichtung eines öffentlichen Schlachthofes ist geplant in Marienburg. — Erweiterungsbauten sind beschlossen in Frankfurt a. M. (Errichtung eines Freibankgebäudes am Deutschherrnkai und Ausbau der Großviehschlachthalle, Kostenbetrag 350000 M.), in Bayreuth (Erweiterung der Schweineschlachthalle, Kostenbetrag 25000 M.), in Forst i. d. Lausitz (Erweiterung der Kühlanlage und Einbau von Gefrierzellen, Kostenbetrag 130000 M.) und in Saarlouis (Umänderung der Kühlmaschinenanlage, Herstellung eines kleineren, wirtschaftlicher arbeitenden Maschinenaggregats).

— **Vom städtischen Schlachtviehhof in Regensburg.** Umbau und Erweiterung. Der Regensburger Stadtrat hat in seiner letzten Sitzung mit großer Mehrheit nachstehende Anträge der Schlachthofdirektion angenommen:

1. Unbeschadet der besonderen Genehmigung der einzelnen Bauausführungen, genehmigt der Stadtrat grundsätzlich die Ausführung des von Stadtbauamt und Schlachthofdirektion vorgelegten Entwurfes eines Erweiterungs- und Umbauprojektes des städtischen Schlachtviehhofes. Das Projekt, das aus Zweckmäßigkeitsgründen in drei Baugruppen eingeteilt ist, soll in seinen einzelnen Teilen mög-

lichst frühzeitig und gleichzeitig in Angriff genommen werden. Das Stadtbauamt wird daher beauftragt, die Vorarbeiten so zu beschleunigen, daß möglichst schon im März 1927 mit der Bauausführung begonnen werden kann.

2. Die Mittel zur Kostendeckung des vorgelegten Projektes in der Höhe von $1^1/_4$ Millionen Reichsmark sollen durch Aufnahme einer Anleihe gewonnen werden.

3. Die Verzinsung und Tilgung des aufgenommenen Betrages obliegt dem Schlachtviehhofe. Durch die vorgeschlagene Gebührenerhöhung sollen die erforderlichen Mittel aufgebracht werden. Die Gebührenerhöhung tritt am 1. Januar 1927 in Kraft.

Das genehmigte Projekt umfaßt folgende Bauarbeiten: Neubau einer Schweinemarkthalle, Umbau der derzeitigen Schweineschlachthalle, Neubau einer Rinderkuttelei mit Düngerstätte, Neubau einer Großviehmarkthalle, sowie eines großen Einstellstalles für verkauftes Vieh, Neubau einer Großviehschlachthalle, Umbau der derzeitigen Rinderschlachthalle in eine Kleinviehschlachthalle und Ueberdeckung der Ausfahrtstraße zwischen Schlachthallen und Kühlanlage.

Durch diese Neu- und Umbauten, die den Wünschen der Metzger und des Viehhandels ebenso Rechnung tragen, wie den Forderungen der Fleischhygiene, wird der zum größten Teil aus dem Jahre 1888 stammende Regensburger Schlachtviehhof in bestmöglicher Weise modernen Verhältnissen angepaßt.

— **Zum Brandschaden auf dem städtischen Schlacht- und Viehhof zu Chemnitz** teilt Herr Schlachthofdirektor Dr. Schmidt freundlichst mit, daß die im Heft 6 dieser Zeitschrift (S. 105) gebrachte Mitteilung, wonach auf dem Schlachtviehhofe in Chemnitz die große Rinderhalle durch Feuer bis auf die Umfassungsmauern zerstört worden sei, nicht ganz richtig sei. Es handelte sich nicht um eine große Rinderhalle, sondern um den Neubau der Fleischgroßverkaufshalle. Das Feuer hatte auch erfreulicherweise nicht die Ausdehnung gehabt, die man aus der Notiz entnehmen könnte. In dem Neubau, der ungefähr in einem halben Jahre betriebsfertig sein sollte, ist ein Teil der Korkplattenisolierung und ein Teil des Holzdaches verbrannt. Die Ursache des Feuers ist noch nicht klargestellt. Der Schaden ist durch Versicherung gedeckt.

— **Verteuerung des kontingentierten Gefrierfleisches als Folge der Kontingentierung.** Die Handelskammer Bremen stellt in ihrem Jahresbericht für 1926 fest, daß die Kontingentierung zu einer Verteuerung des Gefrierfleisches um 4—5 Pfg. je Pfund führe, da „die Einfuhrscheine gehandelt werden mit der Wirkung eines Aufschlages auf den Preis der Ware".

— **Ueber sehr beachtenswerte Untersuchungen zur Frage der Gefrierfleischversorgung Deutschlands** berichtet Dr. R. Hentze in der Zeitschrift des Preußischen Statistischen Landesamts. Er bezeichnet die gesamte Gefrierfleischfrage als ein teilweise noch ungenügend klargestelltes Wirtschaftsproblem, das sich mit anderen ähnlichen Problemen als Folge der wirtschaftlichen Umwälzung nach Krieg und Inflationszeit ergeben habe. Der augenblicklich notwendige Anspruch Deutschlands auf das ausländische Gefrierfleisch kennzeichne zugleich die ungesunden Wirtschaftsverhältnisse in unserem Vaterlande und die Armut breiter Schichten unseres Volkes. Zu den Preisbeziehungen zwischen Frisch- und Gefrierfleisch sagt er: Im allgemeinen und in der überwiegenden Mehrheit aller Fälle entwickeln sich die beiden Preise ohne inneren Zusammenhang. Die für das Zustandekommen der Preise maßgebenden Faktoren sind für frisches und gefrorenes Fleisch verschieden und bewirken infolgedessen für jede Fleischart auch einen selbständigen Preis. Nur bei dem Zusammentreffen ganz besonderer Voraussetzungen, die z. B. auch abhängig sein werden von der Menge des gehandelten Gefrierfleisches oder von der Stellung des Konsumenten zu dem gefrorenen Fleisch oder auch von der Kaufkraft der Bevölkerung, besonders aber von der vorherrschenden Preistendenz der beiden Fleischarten, wird die Möglichkeit vorhanden sein, daß die Preise sich gegenseitig beeinflussen.

— **Anwendung von Präservesalz bei Einfuhrfleisch.** Bei einer Essener Gerichtsverhandlung gegen einen Metzgermeister H. F. in Gelsenkirchen wegen Nahrungsmittelfälschung ist im Laufe der Verhandlung festgestellt worden, daß in Dänemark die Uebung besteht, das frische zur Ausfuhr bestimmte Fleisch vor der Versendung mit Präservesalz zu behandeln, indem die Versender das Salz aus der Tüte auf die Schnittstellen streuen. Das Präservesalz hat in dem vorliegenden Falle schwefligsaures Natron enthalten. Fleisch, das mit diesem Stoff behandelt ist, darf nach § 5 der Ausführungsbestimmungen D zum Reichsfleischbeschaugesetz nicht eingeführt werden. Die sogenannten Präservesalze enthalten aber häufig auch andere Stoffe, die in dem vorgenannten § 5 angeführt sind. Die Auslandsfleischbeschaustellen haben bei der Einfuhr von Fleisch auch auf eine etwaige solche Behandlung, d. h. ein Bestreuen mit Präservesalz oder Bestreichen mit einer solchen Lösung, zu achten und hiernach das Erforderliche zu veranlassen (vgl. auch den Bericht über die Angelegenheit von Dr. Schwarz in der „Deutschen Schlachthof-Zeitung" 1926, Nr. 22).

— **Zur Hebung des Schaffleischverzehrs in Deutschland.** Der norddeutsche Schäfereiverband verhandelte anläßlich seiner vor kurzem in Berlin abgehaltenen Schafzucht- und Wollwoche über die Hebung des heimischen Schaffleischverzehrs, der sich auf 2% des gesamten Fleischverzehrs stellt, gegenüber 23% in England, und hielt eine Propaganda zugunsten eines gesteigerten Schaffleischverzehrs für geboten. (Dem kann man nur zustimmen. In Württemberg z. B. mit seiner blühenden Schafzucht ist der Schaffleischverzehr außerordentlich gering. Zu den Mitteln zur Hebung des Schaffleischverzehrs gehört insbesondere auch die Verbreitung der Kenntnisse über zweckdienliche Zubereitung des Schaffleisches, wobei die deutsche Küche sehr viel von der englischen lernen kann. In den 90 er Jahren ist zur Hebung des Schaffleischverkehrs ein regelmäßiger Schaffleischtag in der Küche der Kasernen angeregt worden, eine Anregung, die aber auch nur dann Erfolg verspricht, wenn das Schaffleisch auch außerhalb der Gemüsezeit, wo es überall gerne gegessen wird, richtige Zubereitung erfährt. D. H.)

— **Technische Neuerungen.** In der zweiten Beilage zur Nr. 290 der Fleischer-Verbands-Zeitung vom 11. 12. 26 wird über eine patentierte Verbesserung des Bolzenschußapparates berichtet. Hiernach werden die vor den Kolben gelangten Explosionsgase, welche zum Rücklauf des Schlagbolzens benutzt werden, durch Längsnuten am Schlagbolzen unmittelbar ins Freie geführt. Eine weitere Verbesserung besteht darin, daß an dem im Patronenlager sitzenden Teil des Schlagbolzens

mehrere Rillen angebracht sind, in die der Pulverschleim eindringt, so daß gegenüber den jetzigen Konstruktionen die doppelte Zahl von Schüssen abgegeben werden kann, ehe eine Reinigung nötig ist. — Ein neuer patentierter Enthäutungsapparat weist als Verbesserung, deren Wert erst durch die Praxis festgestellt werden muß, eine Sicherung des Messers am Handgriff gegen Drehung auf. Auch der neue Apparat besitzt ein kreisförmiges Messer mit einer ihm anliegenden gezähnten Schutzscheibe. Bei der Benutzung hält der Arbeiter den Apparat am Handgriff fest, während er mit der anderen Hand die lose Haut vom Tierkörper abzieht und zur gleichen Zeit Schnittbewegungen ausführt. Der Apparat wird hierbei in das Bindegewebe zwischen Haut und Tierkörper eingedrückt. Die dem Messer gegenüberliegende Schutzscheibe wird gleichzeitig zwangsläufig zu einer rollenden Bewegung im Bindegewebe zwischen Haut und Tierkörper veranlaßt. Hierdurch wird dem nicht drehbaren Messer eine ziehende Bewegung erteilt, welche zum Schneiden erforderlich ist, so daß das Bindegewebe an der bewußten Stelle glatt durchgeschnitten wird. Die Zähne der Schutzscheibe drücken sich, ohne zu zerschneiden, zwar in das Bindegewebe ein, aber keinesfalls in die Haut, die vollständig unversehrt bleibt.

— **Mastviehausstellungen und kein Ende.** Außer den Mastviehausstellungen in München, Köln und Stuttgart, worüber schon berichtet worden ist, soll 1927 noch eine weitere, und zwar auf Veranlassung des landwirtschaftlichen Bezirksvereins Husum—Stapelholm in Husum abgehalten werden.

— **Fleischvergiftung.** In Widen im Aargau (Schweiz) sind nach einem Wurstmahl zahlreiche Personen an Paratyphus erkrankt.

— **Zur Fleischvergiftung in Brandis bei Leipzig** (s. letzt. Heft) ist der „Allg. Fleischer-Zeitg." mitgeteilt worden: Die Untersuchung von Resten des verdächtigen Kalbes habe das Vorhandensein des B. enteritidis Gärtner ergeben. Das Kalb sei 14 Tage lang vom Tierarzt Dr. S. in B. bei Leipzig behandelt und, nachdem es von der Frau des Gutsverwalters wegen Verschlimmerung der Krankheit abgestochen worden war, auf Grund seiner Fleischbeschau freigegeben worden. Die oben genannte Zeituug schließt ihre Mitteilung mit dem Hinweis, die eingeleitete Untersuchung müsse ergeben, ob der untersuchende Tierarzt bei der Beschau die nötige Sorgfalt habe walten lassen.

— **Haben wir ein neues Leberegelseuchenjahr zu befürchten?** In Beantwortung einer kurzen Landtagsanfrage stellte der bayer. Innenminister Stützel auf Grund statistischen Materials fest, daß das Leberegelvorkommen in Bayern abgenommen, seit Juni 1926 aber wieder zugenommen habe. Die Befallszahlen seien im September und Oktober von 23,8 Proz. beim Gesamtschlachtvieh auf 28,5 Proz. gestiegen. Meldungen über eine beängstigende Auswirkung der Seuche durch Todesfälle oder schwere Erkrankungen seien bis jetzt nicht eingegangen. Erprobte Mittel zur Bekämpfung der Seuche stünden in genügender Menge zur Verfügung. Auch in Württemberg ist von einem erneuten Auftreten der Leberegelseuche bei Rindern — dieses, nicht das Auftreten von Leberegelerkrankungen beim Schafe, kennzeichnet ein Leberegelseuchenjahr — nach den schweren Verlusten durch Leberegelseuche 1924/25 nichts bekannt geworden. Im übrigen sind in den durch die Leberegelseuche besonders gefährdeten Oberämtern Crailsheim, Ellwangen, Neresheim, die durch den langsamen Wasserablauf im Bereich der die Oberämter durchziehenden Rhein-Donau-Wasserscheide gekennzeichnet sind, umfangreiche Wasserlauf- und Bodenverbesserungen vorgenommen worden, um der Vermittlerin der Egelseuche, der Egelschnecke Planorbis minutus, die Aufenthaltsbedingungen zu nehmen.

— **Planmäßiges Vorgehen des Preußischen Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten zur Ausrottung der Maul- und Klauenseuche in Ostpreußen.** Das Preußische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten führt zur Zeit unter Aufwendung erheblicher Mittel einen zentral geleiteten Kampf zur Unterdrückung und Ausrottung der Maul- und Klauenseuche in der Prov. Ostpreußen, der hier um so aussichtsreicher erscheint, als Ostpreußen Viehüberschußgebiet ist und Klauenvieh nur ausführt, nicht dagegen einführt. Die Bekämpfung der Seuche steht unter der Leitung des Oberregierungsrats Lorenz, früheren Departementstierarztes in Marienwerder, eines hervorragenden Veterinärpolizeibeamten, dem 40 Hilfstierärzte zur Unterstützung beigegeben sind. Bis jetzt wurden 7000 l Riemser Serum verimpft mit dem — aus den 14 tägigen Seuchenausweisen ersichtlichen günstigen Erfolge.

— **Was ist die Voraussetzung des Erfolgs der Milchpropaganda.** Diese Frage wird in der sehr gut redigierten „Schweizerischen Milchzeitung" dahin beantwortet: *Erst wenn die überwiegende Mehrheit unserer Marktmilch in hygienischer Hinsicht einer sogen. Vorzugsmilch entspricht, dürfte von einem durchgreifenden Erfolg der Bestrebungen zur Versorgung großer Städte mit gesunder, einwandfreier Milch gesprochen werden können.* Gesunde Milchtiere seien die erste Vorbedingung für eine gesunde Milch. Hinzu müßten kommen Sauberkeit im Stalle und sachgemäße Führung des Milchbetriebs.

— **Ein Wort zur Milchpropaganda.** Das im Heft 20 des Jahrgangs 36 dieser Zeitschrift von v. O. gebrachte Referat über „Erhöhte Werbetätigkeit für den Verbrauch von deutschen Milcherzeugnissen" gibt mir Veranlassung, folgendes zu bemerken: Mit Recht wendet man sich in der Sache an unsere Jugend, unsere Hoffnung, die für den Milchgenuß erzogen werden muß. Wenn man nun diesen Weg beschreitet, muß man in der Schule damit einsetzen und den Kindern vom Katheder herab vor Augen führen, wie die Milch gewonnen wird, daß sie von gesunden Tieren stammen muß, wie wir sie nach dem Melken behandeln, aufbewahren und in den Verkehr bringen müssen, um sie mit Genuß zu trinken. Diese Materie liegt aber dem Lehrer im allgemeinen zu ferne. Deshalb rege ich an, die Tierärzte mit heranzuziehen, die heranwachsende Jugend in einer hierfür zu bestimmenden Schulstunde in gemeinverständlicher Weise über Wesen, Gewinnung und Behandlung der Milch zu unterrichten. Der Vortrag wäre sicherlich für die Jugend belehrend und für den Vortragenden befriedigend. Wenn im angezogenen Satze des oben erwähnten Referats darauf hingewiesen wird, die Belehrung über die Milch und deren Genuß durch leichtfaßliche Belehrungen in den Tageszeitungen und in Vorträgen zu fördern und in Fortbildungsschulen das Verständnis für die Milchkost zu wecken, ist auch dies sehr gut

und notwendig, jedoch kommen hier nur Erwachsene in Frage, die z. T. schon mit schwer zu beseitigenden Vorurteilen belastet sind, was bei der Jugend nicht der Fall ist. Das beste Mittel, um Vorurteile in dieser Hinsicht gar nicht aufkommen zu lassen, ist die zweckdienliche Unterrichtung der Jugend von der Zeit ab, wo sie Verständnis für tägliche Vorgänge in dem Haushalt und in der Wirtschaft hat. Veterinärrat Griesor-Naumburg.

— **Das neue, am 10. Dezember vom Reichstag angenommene Reichsmilchgesetz (Gesetz zur Regelung des Verkehrs mit Milch)** hat folgenden Wortlaut:

§ 1. Die Gemeinden können anordnen, daß der Handel mit Vollmilch, Magermilch und Sahne in ihrem Bezirk von einer besonderen Erlaubnis abhängig ist. Gemeinden mit weniger als 50000 Einwohnern bedürfen zu solchen Anordnungen der Zustimmung der obersten Landesbehörde.

Für Anordnungen nach Abs. 1 gelten die nachfolgenden Vorschriften:

Die Erlaubnis kann nur versagt werden,

1. wenn der Antragsteller die für den Handel mit Milch erforderliche Sachkenntnis oder Zuverlässigkeit nicht besitzt,
2. wenn die zum Milchhandel bestimmten Räumlichkeiten und Einrichtungen polizeilichen Vorschriften nicht entsprechen,
3. wenn anzunehmen ist, daß der Antragsteller nicht eine von der Gemeinde in der nach Abs. 1 zu erlassenden Anordnung nach den örtlichen Bedürfnissen festzusetzende Mindestmenge an Vollmich, Magermilch oder Sahne in den Verkehr bringt.

Die Erlaubnis kann zurückgenommen werden, wenn sich nachträglich Umstände ergeben, die die Versagung der Erlaubnis rechtfertigen würden.

Vor der Entscheidung über die Erteilung und Zurücknahme der Erlaubnis sind Sachverständige des Milchhandels zu hören, wenn solche nicht bei der Entscheidung mitwirken.

Gegen die Versagung und Zurücknahme der Erlaubnis steht dem Betroffenen binnen einer Ausschlußfrist von zwei Wochen die Beschwerde zu.

Die obersten Landesbehörden bestimmen, welche Behörden über die Beschwerde entscheiden.

§ 2. Die obersten Landesbehörden können Anordnungen über den Fettgehalt und die äußere Kennzeichnung einzelner Käsesorten treffen.

§ 3. Mit Gefängnis bis zu drei Monaten und mit Geldstrafe oder mit einer dieser Strafen wird bestraft, wer den auf Grund der §§ 1 oder 2 erlassenen Anordnungen oder Bestimmungen zuwiderhandelt.

Neben der Strafe kann auf Einziehung der Erzeugnisse erkannt werden, auf die sich die strafbare Handlung bezieht, auch wenn sie dem Täter nicht gehören.

§ 4. Die Vorschriften dieses Gesetzes gelten nur für Kuhmilch und daraus gewonnene Sahne. Sie finden auf Dauermilch und Dauersahne keine Anwendung.

§ 5. Die obersten Landesbehörden können Bestimmungen zur Ausführung dieses Gesetzes erlassen. Sie können bestimmen, daß die den Gemeinden übertragenen Anordnungen durch deren Vorstand erfolgen. Sie können die ihnen auf Grund dieses Gesetzes zustehenden Befugnisse ganz oder zum Teil auf andere Behörden übertragen.

§ 6. Dieses Gesetz tritt mit dem auf die Verkündung folgenden Tage in Kraft. Gleichzeitig tritt die Verordnung zur Aenderung der Regelung des Verkehrs mit Milch vom 6. Juni 1924 (Reichsgesetzblatt I S. 643) 4. Juli 1925 (Reichsgesetzblatt I S. 96) außer Kraft.

Am 1. April 1928 tritt dieses Gesetz außer Kraft. —

Das Gesetz ist nicht formell, aber tatsächlich ein Notgesetz. Es soll die Lücke ausfüllen, die durch die Ungültigkeitserklärung der Reichsmilchverordnung vom 6. 6. 1924 entstanden ist (vgl. S. 66, 105). Die im Reichstag gegen den Gesetzentwurf geltend gemachten Bedenken wurden auf die Zusicherung der Regierung zurückgestellt, im kommenden Reichsmilch-Gesetzentwurf, der ab 1. April 1928 das jetzt geschaffene Gesetz ablösen soll, *allen ungesunden Zentralisierungsbestrebungen des Milchverkaufs in größeren Verbrauchsorten entgegenzutreten* und dem reellen Milchhandel wie den leistungsfähigen Erzeugerorganisationen alle Betätigungsmöglichkeiten im freien Wettbewerb offen zu lassen.

— **Einladung zur Gründungsversammlung des Vereins der brandenburgischen Gemeindetierärzte am 30. Januar 1927 vorm. 11 Uhr im Hörsaal des Instituts für Nahrungsmittelkunde in Berlin.**

Tagesordnung:

1. Gründung des Vereins.
2. Vorstandswahl.
3. Stadt-Veterinärrat Schrader: Erweiterungen und Modernisierung älterer Schlachthofanlagen und ihre finanzielle Auswirkung.
4. Verschiedenes.

Brandenburg, Frankfurt (Oder), den 3. Januar 1927.

Schrader, Stadt-Veterinärrat. Dr. Leinemann, Schlachthofdirektor.

Personalien.

Ernannt: Der frühere Schlachthofdirektor Reg.-Rat Dr. Werner Meyer, seither Hilfsreferent im Thüringischen Ministerium für Inneres und Wirtschaft in Weimar, zum Vortragenden Rat in diesem Ministerium.

Vakanzen.

Lübeck: Stelle eines wissenschaftlichen Hilfsarbeiters am staatlichen Untersuchungsamt. Besoldung 80—100% Gruppe X je nach Approbationsalter. Bewerbungen sind unter Beifügung des Nachweises der Befähigung zu selbständigen bakteriologischen Arbeiten, beglaubigter Abschriften der Approbation und Promotion, gegebenenfalls weiterer Zeugnisse und Lebenslaufs an das Staatliche Untersuchungsamt der freien und Hansestadt Lübeck zu richten.

Burg (Bezirk Magdeburg): Schlachthofdirektor Gruppe X. Dienstwohnung. Bewerber, welche bakteriologisch gründlich vorgebildet sind, d. h. an einem bakt. Institut als Assistent mit Erfolg tätig gewesen sind, wollen Bewerbungen mit Lebenslauf und Zeugnisabschriften bis 15. Februar an den Magistrat einreichen.

Insel Riems: An den staatlichen Forschungsanstalten zwei unverheiratete Assistenten, die die Prüfung für beamtete Tierärzte bestanden haben. Gehalt nach Gruppe X. Eintritt sofort möglich. Meldungen an den Direktor Prof. Dr. Waldmann, Greifswald, Bahnhofstr. 31.

Waldenburg: Stadttierarzt. Siehe Anzeige auf der 2. Umschlagseite.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 1. Februar 1927. Heft 9.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die gesalzenen Schweinelebern aus dem Auslande.

Die Einfuhr gesalzener Schweinelebern war vor dem Weltkriege nur im Zusammenhange mit anderen Organen möglich, die verbunden, als Geschlinge oder Blocks bezeichnet wurden. Nach § 7 der Ausführungsbestimmungen D zum Reichsfleischbeschaugesetz sollten die Pökelfleischstücke nur mit einem Mindestgewicht von 4 kg zur Einfuhr kommen. Diese Bedingungen wurden auch durch das Zusammenlassen der aneinanderliegenden Organe, wie Zunge, Lunge, Herz und Leber erfüllt. Nach den bis auf weiteres zugelassenen Erleichterungen für das in das Zollinland eingehende Fleisch hat das Mindestgewicht keine Bedeutung. In jeder Größe können zur Zeit die ganzen Organe zur Einfuhr kommen, wenn keine sonstigen Beanstandungsgründe vorliegen. Auch der Absatz 3 des § 7 der B. B. D, nach dem die der Untersuchung zu unterziehenden Lymphdrüsen nicht fehlen oder nicht angeschnitten sein dürfen, hat teilweise wegen der Kleinheit der heute zur Einfuhr zugelassenen Organe und wegen der technischen Schwierigkeit, ja Unmöglichkeit, die zugehörigen Drüsen an den Organen zu lassen, seine praktische Bedeutung verloren. So werden die Lymphdrüsen der Leber beim Ausweiden der Schweine in der Regel am Magen mit den Därmen entfernt. Die Untersuchung der gesalzenen Lebern erstreckt sich daher auch mehr auf eine äußere Besichtigung, wie sie sich bei der Einfuhr der gefrorenen Leber zur einzigen Möglichkeit und damit zur Notwendigkeit in der Praxis herausgebildet hat.

Gefrorene Lebern, die wir in großen Mengen aus Nordamerika bekommen, kann man nur theoretisch, „auf dem Papier" oder am grünen Tisch untersuchen. In der Praxis stemmen sich einer Untersuchung unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen, so daß die gefrorenen Lebern nur einer allgemeinen Besichtigung unterworfen werden können, ob sie fest oder weich und hiermit meistens sauer oder verdorben sind.

Während der nachkriegszeitlichen zollfreien Einfuhr sämtlicher Fleischarten wurde der Bedarf an gesalzenen Lebern für die deutsche Wurstfabrikation vorwiegend in Nordamerika und in den europäischen Grenzländern gedeckt. Mit dem 1. Oktober 1925 trat durch die Festlegung besonderer Zollgebühren eine eigenartige Umstellung ein. Waren die Lebern aller Zubereitungsarten bis dahin zollfrei, so blieb dieser Zustand nur für den größten Teil der gefrorenen Lebern bestehen, wohingegen die frischen Lebern einen Zollsatz von 21 Mark und die zubereiteten einen solchen von 60 Mark für je 100 kg aufnehmen mußten. Diese unterschiedlichen Zollsätze gaben sowohl fleischbeschau- als auch zolltechnisch zu verschiedenartigen, voneinander abweichenden Behandlungs- und Abfertigungsmethoden der zubereiteten, gesalzenen Lebern Anlaß.

Zur Umgehung der hohen Zollsätze führten zuerst die europäischen Länder die gepökelten oder gesalzenen Lebern nur als „frische" nach Deutschland ein, weil der Salzzusatz angeblich nur für den Transport erforderlich sei und hierdurch die Eigenschaft einer frischen Leber nicht verlorengehen soll. Einfuhrämter, die eine derartige Auslegung anfangs nicht billigten, wurden bald erkannt und bei der Einfuhr umgangen, und es blieb immer ein einträgliches Geschäft, selbst wenn mit einem solchen Umgehungsverfahren höhere Transportkosten verbunden waren.

Derartige unerquickliche Handhabungen müssen zur Vernachlässigung in der Durchführung der gesetzlichen Bestimmungen führen, weil sie sich mit einem klaren, fleischbeschautechnischen Empfinden nicht vereinbaren lassen; denn, was gesalzen ist, soll plötzlich durch ein Handelsabkommen als frisch angesehen und bezeichnet werden.

Unwillkürlich verbinden sich damit die Fragen der Probenentnahme, der Untersuchungen und der Gebührenerhebung, die doch zwischen zubereitetem oder gesalzenem Fleisch einerseits und frischem Fleisch andererseits sehr unterschiedlich sind und je nach der Einstellung der Fleischbeschauämter verschiedenartig erledigt werden.

Diese verschiedenen Auslegungen und Behandlungen der in Wirklichkeit doch nur als zubereitet anzusehenden Lebern schließen es aber nicht aus, daß zu geeigneten Zeiten wirklich frische Lebern in Fässern auf Autos

nach den Verbrauchszentren Deutschlands gebracht werden. Andere Importeure, die sicherer gehen wollten, die frischen Lebern vor dem Verderben zu schützen, stellten große, luftdicht verschließbare, mit Eis gefüllte Blechbehälter in die Transportfässer und füllten den zwischen der Faßwand und dem Eisbehälter verbliebenen Raum mit frischen Lebern aus, die sich dann, selbst auf einem längeren Bahn- oder Schiffstransport, gut hielten.

Die bequemste und die für die Erhaltung der Ware sicherste Art der Einfuhr der sog. frischen Lebern liegt in der richtigen, vollen Salzung, d. h. dem Bestreuen mit Kochsalz oder in der genügenden Pökelung, d. h. in dem Begießen mit einer Kochsalzlösung. Diese Wege werden jetzt auch am meisten benutzt, weil die Umstellung des Begriffes „frisch" sehr schnell Schule gemacht hat und auch jenseits des Ozeans mit Verständnis aufgegriffen worden ist.

Die Einfuhrämter haben sich mit dieser Gedankenumwälzung und Wortumdeutung nicht alle befreunden können. Als einzige Unterlage konnte der § 3 B. B. D herangezogen werden, nach dem früher Fleisch noch als frisch angesehen wurde, wenn es in den innersten Schichten nicht mehr als 6% Kochsalz enthält und infolge einer ihm zuteil gewordenen Behandlung die Eigenschaften des frischen Fleisches in den inneren Schichten nicht verloren hatte. Der Nachweis der Menge des vorhandenen Kochsalzes kann nach § 13 der Anlage a der B. B. D der Anweisung für die tierärztliche Untersuchung des in das Zollinland eingehenden Fleisches keine Schwierigkeiten machen, wenn die Aemter sich pflichtgemäß auf einen derartigen Nachweis eingestellt haben!

Als die Importeure oder vielmehr auf ihre Veranlassung die ausländischen Absender sich nach diesen Grundsätzen einstellen wollten, fehlte ihnen einerseits die Erfahrung bezüglich der zuzuführenden Lake oder der Salzmenge, der Aufnahmezeit und der Haltbarkeit solcher Ware, andererseits fand bald der Gedanke Eingang bei den Einfuhrämtern, daß doch die Lebern eigentlich nur für den Transport gepökelt werden und mithin „frisch" bleiben!?

Um einmal festzustellen, wieviel Kochsalz diese eingeführten „frischen" Lebern enthalten, habe ich eine Reihe von derartigen Sendungen auf ihren Salzgehalt untersucht. Ohne die Sendungen hier einzeln aufzuzählen, wird die Tatsache genügen, daß alle Grade der Salzungen zwischen 4 bis 25 vom Hundert nachgewiesen wurden.

Die Salzaufnahmefähigkeit ist nicht bei allen Lebern gleich. Die Jahreszeit, die Außentemperatur, das Alter, der Ernährungs- und Verdauungszustand der Schlachttiere spielen dabei mehr oder weniger eine Rolle. Vor allen Dingen hat die Menge des verbrauchten Salzes im Verhältnis zu dem Lebergewicht und die Zeit der Einwirkung eine große Bedeutung. Es ist daher nicht leicht, den Kochsalzgehalt der Leber auf nicht über 6% einzustellen. Alle hierin sowohl in den europäischen als auch in den amerikanischen Exportländern gemachten Versuche sind als mißglückt anzusehen, ganz abgesehen davon, daß die Haltbarkeit durch einen längeren Transport oder eine unvorhergesehene Lagerung vielfach in Frage gestellt war.

Ich will nicht unterlassen, an dieser Stelle darauf aufmerksam zu machen, daß man zu Trugschlüssen kommt, wenn man mit einem sogenannten Lakemesser den Salzgehalt einer gebrauchten Leberlake feststellt und rückschließend auf die Leber berechnen will. Wertvolle Körpersalze und lösliche Eiweißstoffe werden den Lebern durch die Salzung entzogen. Mit dem Uebergang dieser löslichen Stoffe in die Lake muß sich ihr spezifisches Gewicht ändern und wird um etwa 7 Grade am Lakemesser erhöht, die den entsprechenden Prozentsatz an Salz vortäuschen. Diese Zahl entspricht dem Verhältnis des Prozentsatzes des spezifischen Gewichtes des ausgelaufenen Saftes frischer, ungesalzener Lebern. Die gefrorenen Lebern geben nach dem Auftauen einen noch bedeutend höheren Prozentsatz an edlen Nährwerten ab. Aus der Differenz zwischen dem Kochsalzgehalt des anzeigenden Lakemessers und der Titration mit Argentum nitricum-Lösung kann man aber feststellen, ob Lebern in der ersten Originallake liegen oder ob sie aus irgend einem Grunde umgepökelt worden sind.

Die amerikanische gesalzene Leber enthält z. B. meistens weniger Ausfallprodukte als die aus europäischen Ländern stammende, weil die amerikanischen Schweinelebern nach dem Abguß der ersten Lake vor dem Abtransport nach Deutschland mit einer neuen, gesättigten Kochsalzlösung versehen werden, um die Reise ohne inneren Schaden überstehen zu können. Aber auch diese Lebern müssen nach der zolltechnischen Auslegung, wie in letzter Zeit auch geschehen, als nur für den Transport gepökelt gelten; denn auch diese Behandlungsart geschieht doch nur, damit die Ware nicht auf dem Transport verdirbt.

Nur eine Konservierungsart scheint vor den Augen der Zollbehörden keine Anerkennung zu finden. Das Spritzen der Lebern, wobei die Kochsalzlake unmittelbar in das Lebergewebe mit einer Spritze getrieben wird, soll für den Transport nicht erforderlich sein, und solche Ware hat dann als „einfach zubereitet" den hohen Zollsatz zu tragen. Der Gedanke ist aber zu theoretisch, um eine praktische Auswirkung zu finden; denn grobsinnlich wird sich nach einiger Zeit der Behandlung die gespritzte Leber von der ge-

pökelten oder gesalzenen Leber nicht mehr unterscheiden lassen. Das Spritzen ist ja bekanntlich nichts weiter als ein beschleunigter Akt der Pökelung, bei der die Lake unter höherem Druck in das Organinnere gebracht wird, um den Durchpökelungsakt zu beschleunigen.

Nun werden nach dem Zolltarif nicht nur Lebern, sondern auch Köpfe und Spitzbeine von Schweinen, Zungen, Herzen, Nieren, Milzen, Lungen usw. vertragsmäßig zu einem niedrigen Zollsatze verzollt, wenn diese lediglich zur Erhaltung während der Versendung durch Bestreuen mit Salz oder durch Begießen mit Salzwasser behandelt worden sind und damit als „frisch" angesehen werden. Hierüber könnte man sich in der analogen Weise äußern, wie es oben geschehen ist. Die Einfuhr dieser Teile hat aber keineswegs solche Bedeutung wie die der Leber, weil sie als Schlachtabfallprodukte heute in dem Konsum weniger gefordert werden.

Schlußfolgerung.

Nach den heutigen fleischbeschautechnischen Bestimmungen können die einzelnen inneren Organe frisch oder zubereitet zur Einfuhr kommen.

Durch den Zolltarif sollen die „lediglich für den Transport vorgenommenen Salzungen oder Pökelungen" nicht als Zubereitungen angesehen werden. Dadurch sind Unstimmigkeiten in den fleischbeschautechnischen Abfertigungen eingetreten. Bleibt der Zolltarif in der vorliegenden Fassung bestehen, so kann eine einheitliche fleischbeschautechnische Erledigung nur erfolgen, wenn jegliches Fleisch, das in irgend einer Form, abgesehen von einem Gefrierprozeß, konserviert worden ist, als zubereitet angesehen wird; denn nur so würden gleichmäßige tierärztliche und chemische Untersuchungen und die entsprechenden Gebührenberechnungen gewährleistet. Ma.

(Aus dem Laboratorium des städtischen Schlachthofes Frankfurt a. M.
Leiter: Dr. Berdel, Obertierarzt.)

Die Bedeutung des pathologisch-anatomischen Befundes bei negativem Ausfall der bakteriologischen Fleischuntersuchung.

Von
Dr. **Arendt**, städtischem Tierarzt.

Am 19. Oktober v. Js. wurde im hiesigen Schlachthof eine gut genährte, ca. 5 Jahre alte Kuh geschlachtet, die bei der Lebendbeschau keine Krankheitserscheinungen gezeigt hatte. Die Fleischbeschau ergab das Bild einer Pyämie mit Metastasenbildung in Lunge, Leber, Milz und — was weniger häufig ist — in den Knochen und in dem Muskelfleisch. Die Ursache dieser Erkrankung konnte durch die Untersuchung nicht restlos geklärt werden. Doch muß nach dem ganzen pathologisch-anatomischen Bild in dem vorliegenden Falle als Ursache ein Fremdkörper angenommen werden, welcher nach Durchbohrung der Magenwand in die Milz eingedrungen war und so diese zum Ausgangspunkt für die weitere Erkrankung gemacht hatte.

Fleischbeschaubefund. Der bei der Fleischbeschau erhobene Befund sei im folgenden kurz angeführt: Die Lunge war — wie bei Miliartuberkulose — vollständig mit zahllosen hirsekorn- bis erbsengroßen, graugelben, derben Herden durchsetzt. Ebensolche Herde fanden sich in Haselnußgröße in der Leber. Die Herde selbst waren mit einer deutlich sichtbaren Kapsel umgeben. Der Inhalt bestand aus einer gelben, bröckligen Masse. In der Milz befand sich ein ungefähr handtellergroßer, mit einer bindegewebigen Kapsel umgebener Abszeß. Beim Oeffnen desselben entleerte sich eine rahmartige, graugelbe Flüssigkeit. Die Nieren, die einen lehmartigen Farbenton aufwiesen, waren geschwollen und zeigten unter der Nierenkapsel zahlreiche stecknadelspitzgroße scharfumschriebene dunkelrote Blutungen. Die Organlymphdrüsen waren stark geschwollen und auf der Schnittfläche, die feucht war, glatt und spiegelnd. Ferner wurden Metastasen im Brustbein und in einem Halswirbel gefunden. Diese Metastasen, die in den angeführten Knochen eine unregelmäßige Gestalt hatten, waren von einem schmutzig-grauen Aussehen. Der Inhalt dieser Erweichungsherde, der gut mit dem Messer herausgenommen werden konnte, war bröckelig und hatte einen stinkenden Geruch. Sonst konnten keine Veränderungen, insbesondere weder an dem Fleisch noch den Knochen, an dem zur Fleischbeschau ausgeschlachteten Tier gefunden werden.

Zur weiteren Untersuchung wurden eine Kochprobe und eine bakteriologische Fleischuntersuchung, zu der Proben aus allen vier Vierteln genommen worden waren, in dem hiesigen Laboratorium vorgenommen. Beide Untersuchungen hatten ein negatives Ergebnis. Dagegen fand man bei weiterem Zerlegen des Tieres außer in den Knochen noch mehrere etwa taubenbis hühnereigroße, bindegewebig abgekapselte Herde in der Muskulatur. Der Inhalt dieser Herde war mit einer schmierigen, graugelben Masse gefüllt.

Das ganze Tier wurde auf Grund des letzteren Befundes, ohne Rücksicht auf den negativen Ausfall der beiden oben angeführten Untersuchungen, für genußuntauglich nach § 33 Abs. 7 B. B. A erklärt.

Wir haben es also hier mit einem Fall zu tun, bei dem sowohl der Ausfall der bakteriologischen Untersuchung wie auch der Kochprobe in keinem Einklange steht mit den vorgefundenen pathologisch-anatomischen Veränderungen, und der deutlich zeigt, wie notwendig es ist, die weitere Untersuchung in solchen Fällen mit doppelter Sorgfalt vorzunehmen und im Verdachtsfalle durch weiteres Zerlegen des Tieres nach weiteren Veränderungen in den Knochen und in

der Muskulatur zu suchen. Fernerhin gibt dieser Fall ein Beispiel dafür, daß ein eindeutiges pathologisch-anatomisches Bild in erster Linie, ohne Rücksicht auf einen etwaigen negativen Ausfall der bakteriologischen Untersuchung, die in diesem Falle nicht Wunder nehmen darf, da es sich zweifellos um einen in der Abheilung begriffenen Prozeß handelte, für die Endbeurteilung des Fleisches ausschlaggebend ist. So wertvoll die bakteriologische Fleischbeschau für die Beurteilung von Zweifelsfällen und speziell von Notschlachtungen ist, bei denen sehr oft das völlige Fehlen von pathologisch-anatomischen Veränderungen fleischbeschaulich in gar keinem Verhältnis zu der Schwere der Krankheitserscheinungen des lebenden Tieres steht, so notwendig und wichtig ist es aber auch, daß sich der die Fleischbeschau ausübende Tierarzt nicht allein von dem Ausfall der bakteriologischen Untersuchung leiten läßt, sondern in jedem Falle durch eine gründliche Untersuchung sich selbst ein Urteil über den Umfang der Ausdehnung der Krankheit zu bilden sucht.

(Aus dem Laboratorium des Schlachthofes in Stralsund. Leiter: Schlachthofdirektor Dr. Dräger.)

Erwägung zur Technik der bakteriologischen Fleischuntersuchung.

Von

Dr. **Dräger**-Stralsund.

Zu der schon mehrmals erörterten Frage der Bebrütungsdauer bei der bakteriolog. Fleischuntersuchung mögen zwei im hiesigen Laboratorium beobachtete Fälle angeführt werden.

Fall I: Die Proben eines notgeschlachteten Schweines, die zur bakteriologischen Fleischuntersuchung eingesandt worden waren, langten nachmittags gegen 3 Uhr im Laboratorium an. Die aus den Proben beimpften Platten sowie die Anreicherungskulturen in Bouillon wurden gegen 4 Uhr in den Brutschrank verbracht. Durch besondere Umstände war es möglich, nachts 12 Uhr, also nach 8 stündiger Bebrütung, aus der Anreicherungskultur auf Platten überzuimpfen. Nach 7 stündiger Bebrütung, also morgens 7 Uhr, erschienen sie steril. Die Anreicherungskultur war während dieser Zeit im Brutschrank verblieben. Aus dem Ergebnis der mit Organproben beimpften Platten sowie daraus, daß die Anreicherungskultur geringgradig getrübt erschien, mußte der Verdacht entstehen, daß das Fleisch ebenfalls keimhaltig sei. Es wurde deshalb aus der insgesamt 15 Stunden bebrüteten Anreicherungskultur nochmals auf Platten übergeimpft. Der Erfolg war der, daß nunmehr nach 8 stündigem Verweilen im Brutschrank auf sämtlichen Platten reichlich Keime gewachsen waren. Es hat sich in diesem Falle um eine Mischinfektion von Kokken mit einem Bakterium, das in morphologischer, kultureller und biologischer Hinsicht die Merkmale der Paratyphus-Gruppe zeigte, gehandelt.

Fall II: Im zweiten Falle lagen die Verhältnisse ähnlich. Es wurde aus der 9 Stunden bebrüteten Anreicherungskultur übergeimpft, mit dem Erfolg, daß auf der Platte Kolonien nur in ganz spärlichem Ausmaße wuchsen. Die Platte dagegen, die nach 18 Stunden Bebrütungsdauer aus der Anreicherungskultur beimpft wurde, zeigte üppiges Wachstum. Es hat sich in diesem Falle um Streptokokken gehandelt.

In dem zuletzt angeführten Falle war also der Zeitpunkt des Eintritts genügenden Wachstums in der Anreicherungskultur nach 9 bis 10 Stunden Bebrütungsdauer gegeben, während er im ersten Fall zwischen 7 und 15 Stunden lag.

Die beiden Fälle bestätigen, daß das Wachstum in der Anreicherungskultur und der Zeitpunkt der Ueberimpfung besondere Aufmerksamkeit erfordern, da hierbei verschiedene Faktoren mitsprechen. Abgesehen von der Beschaffenheit der Bouillon und der Gewöhnung der Keime an den künstlichen Nährboden, muß an die verschiedene Struktur der Fleischstücke gedacht werden, die ein verschiedenes Durchdringen der Keime bedingen. Ferner kann die chemische Reaktion der Fleischstückchen in der verhältnismäßig geringen Menge Bouillon eine Aenderung der Wachstumsbedingungen verursachen.

Nach den bisherigen Erfahrungen erscheint uns eine *Bebrütungsdauer von 10 bis 12 Stunden* das Minimum zu sein, das bei Durchführung der bakteriologischen Fleischuntersuchung gefordert werden muß. Im hiesigen Laboratorium werden im allgemeinen die Anreicherungen und die beimpften Platten 12 Stunden bebrütet.

Ein Beitrag zur Frage der Fleischvergiftungen.

Von

Dr. **Stambke**, Schlachthoftierarzt in Erfurt.

Zu der Anfrage des Schlachthofdirektors Dr. T. in L. in Heft 7 der Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene vom 1. 1. 27 gestatte ich mir folgendes zu bemerken:

Die Annahme, daß während der Zwangswirtschaft im Fleischhandel das Fleisch immer rasch Abnehmer fand und möglichst sofort von den Konsumenten verzehrt wurde, halte ich nach hier gemachten Erfahrungen nur für das unter der Zwangswirtschaft stehende Fleisch für zutreffend.

Die großen Mengen schwarzgeschlachteten Fleisches dagegen wurden häufig länger, sogar stellenweise recht lange und unter ganz unhygienischen Verhältnissen aufbewahrt und ganz unsachgemäß behandelt.

Erstens wurde vom Schwarzschlächter heimlich und daher schnell geschlachtet, das oft noch nicht ausgekühlte Fleisch in ungeeigneter Verpackung in die Stadt geschmuggelt und in Verstecken aufbewahrt; zweitens wurden von den Käufern gleich größere Portionen Fleisch aufgekauft, wenn sich ihnen eine

solch günstige Gelegenheit bot, ohne Rücksicht auf ihren täglichen Verbrauch, und um sich nicht so oft in die Gefahr einer Bestrafung zu begeben. Auch der Käufer bewahrte dieses Fleisch nicht sachgemäß auf. In Ermangelung genügend guten Fleisches wurde aber trotzdem dieses länger und unhygienisch bewahrte Fleisch verzehrt. In die Kühlhäuser ist von diesem Fleisch jedenfalls wenig gelangt. M. E. ist das geringe Auftreten von Fleischvergiftungen in den Jahren der Zwangswirtschaft nicht allein auf die in obiger Anfrage angegebenen Gründe zurückzuführen, sondern muß noch andere Ursachen haben. Mir scheint ein wesentlicher Grund darin zu liegen, daß während dieser Zeit Hackfleisch so gut wie garnicht in den Verkehr gekommen ist. Daß Hackfleisch eine der Hauptursachen der Fleischvergiftungen ist, geht schon daraus hervor, daß tatsächlich ein sehr großer Teil der Fleischvergiftungen Hackfleischvergiftungen sind, und daß Hackfleisch für das Bakterienwachstum einen äußerst günstigen Nährboden bildet, während ganze Fleischstücke der Bakterienverbreitung gewisse Widerstände bieten. Fleisch von notgeschlachteten, wässerigen und mangelhaft ausgebluteten Tieren hat natürlich damals wie heute die gleiche Gefahr für den Ausbruch von Fleischvergiftungen gebildet.

Zur weiteren Klärung dieser Frage wäre es wünschenswert, festzustellen, wie hoch sich die Zahl der Fleischvergiftungen in den außerdeutschen Ländern verhält, in denen wenig oder gar kein Hackfleisch genossen wird. Nach meinem Wissen hat man aus diesen Ländern weniger von Fleischvergiftungen gehört. Einen weiteren Beweis für die Hackfleischtheorie könnte man auch darin sehen, daß auch bei Wildbret und Geflügel, das nicht zu Hackfleisch verarbeitet wird, sehr selten Fleischvergiftungen vorkommen. Bei der Bekämpfung der Fleischvergiftungen wäre neben dem weiteren Ausbau der bakteriologischen Fleischuntersuchung auch die Hackfleischfrage zu berücksichtigen.

Zur Verhütung der Hackfleischvergiftungen möchte ich vorschlagen,

1. Hackfleischherstellung für den Verkauf am besten ganz zu verbieten, da aber z. Zt. wohl nicht durchführbar, strengste hygienische Maßnahmen vorzuschreiben, trockene kühle Aufbewahrung, stets frische Herstellung,
2. alle mangelhaft ausgebluteten und wässerigen Tiere und sonst mangelhaft haltbares Fleisch nicht in den freien Verkehr zuzulassen, soweit sie überhaupt in den Verkehr gegeben werden dürfen, damit dieses Fleisch nicht zu Hackfleisch verarbeitet werden kann.

Nochmals: Metallflasche oder Glasflasche?

Von

Dr. **L. Eberlein,** Nahrungsmittelchemiker, Leipzig.

Im Heft Nr. 16 des letzten Jahrgangs dieser Zeitschrift veröffentlichte Prof. Dr. Meurer eine Entgegnung auf meinen Artikel „Metallflasche oder Glasflasche für die Milchversorgung?“ [1]), die mir durch einen Zufall jetzt erst zu Gesicht kam. Herr Dr. Meurer geht in seiner Entgegnung nur auf den zweiten Teil meiner damaligen Ausführungen ein, die sich auf das Auftreten eines besonderen Geruches beziehen, der in der Metallflaschenmilch zuweilen wahrgenommen wurde. — Obgleich Herr Dr. Meurer diese eigentümliche Erscheinung selbst wahrgenommen hat, bestreitet er, daß sie im normalen Betrieb auftreten könne, und weist vor allem als Ursache derselben die Möglichkeit einer Bildung von Wasserstoffverbindungen des Zinns zurück. Hierzu bemerke ich folgendes:

1. Nahezu in allen Fällen, in denen das Auftreten eines besonderen Geruches festgestellt werden konnte, handelte es sich um im normalen Verfahren mit Milch oder Sahne gefüllte, innen verzinnte Stahlblechflaschen, die 1—3 Tage nach der Füllung geöffnet und geprüft wurden. Unter einer größeren Anzahl von Flaschen gleicher Herkunft von ganz normalem Geruch und Geschmack fand sich des öfteren die eine oder andere mit dieser eigentümlichen Eigenschaft, ohne daß dabei eine besonders wahrnehmbare Schädigung des Zinnbelages (Korrosion) festgestellt werden konnte Auch von anderer Seite wurden mir ähnliche Wahrnehmungen bei einem längeren Aufenthalt im rheinisch-westfälischen Industriegebiet geschildert, woselbst bekanntlich die innen verzinnte Stahlblechflasche eine ziemlich große Verbreitung hat.

2. Das längere Verbleiben der pasteurisierten Milch in der Metallflasche scheint nicht ohne Einfluß auf die erwähnten unerwünschten Eigenschaften zu sein. Ich habe keineswegs die Ansicht geäußert — wie aus den Ausführungen von Herrn Dr. Meurer geschlossen werden kann —, daß die Milch 72 Stunden im Haushalt stehen bleibt, ohne Verwendung zu finden. Andererseits habe ich Grund, daran zu zweifeln, daß in allen Fällen die pasteurisierte, also biologischen Veränderungen noch ausgesetzte Flaschenmilch am Tage ihrer Herstellung restlos zur Ausgabe und somit zum Verbrauch im Haushalt gelangt. Nicht überall ist die erstrebenswerte Forderung durchgeführt, die Flasche mit dem Datum der Füllung zu versehen, so daß jeder Verbraucher den Herstellungstag seiner Trinkmilch kennt. Wenn ich ferner in meinem Artikel vom 15. Mai 1926 auf den Umstand hinwies, daß die auffallenden Geruchserscheinungen gewöhnlich von einem Anschwellen der Säurezahl begleitet waren, so soll damit nicht gesagt sein, daß ein Mehr an Säure unbedingt die Ursache von metallischen Geruchs- oder Geschmacksveränderungen sein muß. Eine höhere Säurezahl läßt nur gewisse Schlüsse auf das Alter der Flaschenmilch zu, wenn das Herstellungsdatum nicht angegeben ist.

3. Der exakte Nachweis, daß die genannten Erscheinungen durch die Bildung von Zinnwasserstoffen herbeigeführt werden, läßt sich selbstverständlich nur durch chemische Analyse bringen, bei der sehr große Mengen verarbeitet werden

[1]) Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 1926, H. 11.

müßten. Bekanntlich können sehr deutlich wahrnehmbare Geruchs- und Geschmackserscheinungen durch chemisch kaum nachweisbare Mengen ausgelöst werden. Eine gewisse Wahrscheinlichkeit für die Entstehung der betreffenden Verbindungen wird indessen nicht von der Hand zu weisen sein, wenn man die Arbeiten von Prof. Dr. Vaubel und v. Mairhofen-Aulenbach[1]) verfolgt; um so mehr, als nach Mitteilung von Prof. Vaubel sehr wohl die Möglichkeit besteht, daß durch Milchsäure und andere organische Säuren bei Gegenwart von Zinn durch naszierenden Wasserstoff Zinnwasserstoffe freigemacht werden können.

4. Meine Bemerkung, daß gegenüber der Konservenbüchse bei der Milchflasche im vorliegenden Fall die Verhältnisse wesentlich ungünstiger liegen, wird niemand „ganz eigentümlich und vollständig unverständlich" finden können, der die Herstellungsmethoden pasteurisierter und Kondens-Milch vergleicht und das zur Aufbewahrung der Milch dienende Material ins Auge faßt. Zunächst ist zu berücksichtigen, daß die eingedickte Milch ein steriles Produkt mit bestimmten, im allgemeinen unveränderlichen Eigenschaften darstellt, während die pasteurisierte Flaschenmilch während der kurzen Zeit ihrer Aufbewahrung — falls sich solche auf 2—3 Tage erstrecken sollte — doch gewissen biologischen Veränderungen unterworfen ist. Hierbei erscheint eine Einwirkung auf das Flaschenmaterial im vorliegenden Fall durchaus nicht ausgeschlossen. Vor allem berücksichtige man aber die Beschaffenheit der Verzinnung einer Konservendose gegenüber der einer im ständigen Gebrauch befindlichen Metall-Milchflasche. Die Kondensmilchdose wird nach einmaligem Gebrauch weggeworfen, und es mag im allgemeinen zugegeben werden, daß auch bei einer durch höheren Säuregrad verursachten „Korrosion" der Inhalt in geschmacklicher Hinsicht tadellos bleiben kann. Die in der Konservendose wahrnehmbare Veränderung wird sich wohl meistenteils auf eine leichte Verfärbung des Zinnbelages beschränken. Immerhin betonen W. Vaubel und v. Mairhofen-Aulenbach, daß die bei Konserven in schlecht verzinnten oder schadhaften Büchsen bekannt gewordenen Vergiftungen auf ein Gemisch von Stanni- und Stannowasserstoff oder andere Zinnverbindungen zurückzuführen seien. Die verzinnte Milchflasche wird jedenfalls mehrere Dutzend Male mit Bürsten und Laugen zum Zwecke der Reinigung behandelt, ehe eine Neuverzinnung erfolgt. Man beachte auch die nicht immer sehr schonende und zweckmäßige Behandlung, welcher der zu mancherlei Zwecken zu verwendenden Metallflasche in einzelnen Haushaltungen zuteil wird! Jedenfalls würde es einer im Massen-Fabrikbetriebe gar nicht durchführbaren Kontrolle bedürfen, wenn sich das Innere der häufiger benutzten Metallflasche bezüglich der Verzinnung immer in genau demselben tadellosen Zustand befinden soll wie eine frisch verzinnte und nur einmal zur Verwendung gelangende Konservendose. Die zeitweilig beobachtete ungünstige Beeinflussung der geschmacklichen Beeinflussung der Metallflaschenmilch dürfte wohl primär auf gewisse unmerkliche Veränderungen des Zinnbelages, „Aufrauhungen", zurückzuführen sein, ohne daß deshalb ein besonders hoher Säuregrad oder eine äußerlich leicht wahrnehmbare Korrosion zu konstatieren wären.

[1]) Zeitschr. f. angewandte Chemie 1925, Nr. 37.

5. Schließlich will ich hier ausdrücklich feststellen, daß meine Ausführungen über die verzinnte Metallflasche durchaus keinen Angriff auf das „Degerma"-System als solches bedeuten, dessen gute Eigenschaften ich andernorts des öfteren betont habe. Bei der Entscheidung, ob Glas- oder Metallflaschen in der Milchversorgung zu verwenden seien, müssen indessen alle Gründe für und wider berücksichtigt werden, um Klarheit zu schaffen. Vielleicht wäre bei Verwendung von Metallflaschen ein homogenes Material ins Auge zu fassen; als solches könnte wohl nur Aluminium in Betracht kommen, das in letzter Zeit auch für die Herstellung von Milchflaschen benutzt werden soll. Indessen müssen in dieser Hinsicht erst Erfahrungen gesammelt werden.

Beiträge über Kontakt-Infektionen der Milch durch die Flaschen.

Von

Dr. **R. Meurer**, Professor der Milchkunde.

In einer Abhandlung „Beiträge über Bakterien-Kontakt-Infektion bei Herstellung von Trinkmilch"[1]) brachte ich durch Versuche zur Anschauung, wie stark man mit Neuinfektionen zu rechnen hat, wenn die schon gut entkeimte Milch wieder über Kühler, durch Röhren, Behälter etc. zu fließen hat. Zum Schluß dieser Abhandlung habe ich mit Absicht auf das Aufnahme- und Versandgefäß aufmerksam gemacht, und daß auf dessen Reinigung der größte Wert zu legen ist. In meiner heutigen Mitteilung möchte ich mich nun allein mit diesem Aufnahmegefäß beschäftigen.

Der übrige Betrieb einer Molkerei kann ein Musterbetrieb sein und mit allen Vorsichtsmaßregeln arbeiten, sowie aber der Flaschen- und Kannen-Reinigung nicht die genügende Aufmerksamkeit geschenkt wird, ist alle Mühe vergebens gewesen. Gerade in unserer jetzigen Zeit ist die Flaschen-Reinigung zu einem wichtigen Punkt in dem Molkerei-Gewerbe geworden, da die Milchversorgungen der Städte immer mehr daraufhin arbeiten, die Milch in Flaschen abzugeben.

Backhaus und Cronheim gaben zuerst einen wichtigen Aufschluß, inwieweit durch das Einfüllen der Milch in sauber erscheinende Flaschen dieselbe wieder mit Bakterien verunreinigt wird. Ich möchte an dieser Stelle zwei Versuche derselben veröffentlichen, welche einwandfrei ergeben, mit welchen Kontakt-Infektionen zu rechnen ist.

Keimgehalt in 1 ccm	Versuch I	Versuch II
Nach dem Melken . . .	14 000	19 000
Nach dem Umschütten in ein zweites Gefäß . . .	19 400	28 000
Passieren des Kühlers . .	21 600	38 000
Auffangen in ein drittes Gefäß	21 400	78 000
Einfüllen in die Flasche .	35 000	162 000

[1]) Siehe Zeitschr. Jahrg. XXXV, S. 284.

Rechnet man diese Zahlen auf den Keimgehalt der Milch nach dem Melken um, so erhält man in Prozenten aufgestellt folgende Zahlen:

	Versuch I	Versuch II
Nach dem Umschütten in ein zweites Gefäß . . .	38 %	47 %
Passieren des Kühlers . .	54 %	100 %
Auffangen in ein drittes Gefäß	53 %	310 %
Einfüllen in die Flasche .	150 %	752 %

Auf die Flaschen entfallen allein im Versuch I 97 %, im Versuch II 442 % Zunahme an Bakterien, also die größte Kontakt-Infektion ist durch die Flaschen erfolgt.

Analoge Resultate sind auch von Löhnis mitgeteilt worden, indem er vor dem Einfüllen der Milch in die Flasche 9700 Keime feststellt, die sich nach dem Umfüllen auf 30 800 erhöhen, also eine Zunahme von 247 %. Russel und C. Hoffmann haben sich auch mit dem Bakterien-Gehalt der Flaschen beschäftigt und gleichfalls wertvolle Aufklärungen gegeben. Nach ihren Versuchen konnten sie nach dem Ausdämpfen der Flaschen 13740 Keime feststellen; nach einer Zeit von 24 Stunden, besonders wenn Kondenswasser vorhanden war, erhöhte sich die Keimzahl ganz beträchtlich. Sie stellten 1 800 000—4 000 000 fest; dagegen sank die Keimzahl auf 60 000—330 000 bei Abwesenheit von Kondenswasser. — Klunker, der gleichfalls in dieser Richtung Versuche anstellte und Flaschen untersuchte, die aus verschiedenen Großbetrieben Deutschlands stammten, konnte in denselben, trotzdem sie teilweise in ganz modernen Apparaten behandelt worden waren, durch Schütteln mit sterilem Wasser fast immer feinste Milchflöckchen loslösen, welche natürlich einen ganz vorzüglichen Nährboden für alle möglichen Keime darstellen. Seine genauen bakteriologischen Versuche ergaben, daß sich noch etwa 7 000—20 000 Bakterien in den kleinsten Spülwasserresten der zur Füllung fertigen Flaschen befanden. Die Keimflora entwickelte sich besonders dann, wenn die Flaschen bis zu ihrer Verwendung noch einen Tag oder länger stehen blieben. So konnte Klunker nach 12 stündiger Aufbewahrungszeit im Füllraum bei 18—20 Grad schon 40 000—130 000 feststellen, nach 24 Stunden bis zu 500 000, darunter die gewöhnlichsten Säurebildner Coli, Heu- und Erdbazillen.

Da ich am Anfang meiner Molkerei-Praxis zu wenig Beobachtung der Flaschen-Reinigung schenkte, machte ich selbst schlechte Erfahrungen mit der Haltbarkeit der Flaschenmilch. So fand ich in der Flaschenmilch bis zu 400000 Keime pro ccm. Da nun der Erhitzer immer einwandfrei gearbeitet hatte, und die Keimzahl der Milch direkt nach dem Kühler im Durchschnitt 5 900 aufwies, so mußte das Aufbewahrungsgefäß, die Flasche, der Grund gewesen sein. Bei Anwendung von sterilen Flaschen erhielt ich die gleiche Bakterienzahl. Ich erweiterte die Versuche und füllte täglich mit der pasteurisierten Milch eine Serie von sterilen Flaschen und eine Serie von gewöhnlich gespülten Flaschen. In den sterilen Flaschen erhielt ich in allen Fällen eine gleichmäßige Haltbarkeit, während die Milch in den nicht sterilisierten Flaschen oft von recht wechselnder Beschaffenheit war. Ich stellte nun Versuche an, um mich von dem Wert einer tadellosen Flaschen-Reinigung zu überzeugen, und konnte feststellen, daß es garnicht so leicht ist, eine tadellos reine Flasche zu bekommen, und deswegen muß in den Molkereien gerade auf die Flaschen-Reinigung ein sehr großer Wert gelegt werden, umsomehr, als die Arbeit gewöhnlich von Kindern oder weniger bezahlten Arbeitern ausgeführt und dabei für diesen Betrieb oft weniger Sorgfalt verwandt wird.

Eigene Versuche.

Es kommt bei der Flaschen-Reinigung, wenn man eine tadellos saubere Flasche erhalten will, eine ganze Reihe von Faktoren zusammen, auf die man sein Augenmerk richten muß. Bei der Flaschen-Reinigung kann man drei Arbeitsgänge betrachten:

1. die Einweichung,
2. die Reinigung,
3. die Nachspülung mit evtl. anschließender Trocknung oder Sterilisierung.

Die Flaschen-Einweichung ist für die Glasflaschen unerläßlich, um eine blanke, reine Flasche zu erzielen. Zu beobachten ist dabei, daß das Einweichwasser einen möglichst hohen Wärmegrad besitzt und einen genügenden Zusatz von Reinigungsmitteln erhält. Auch auf die Beschaffenheit des Wassers ist großer Wert zu legen. Bei einem sehr harten oder eisenhaltigen Wasser stellt sich durch das zugesetzte Reinigungsmittel ein Niederschlag ein, der sich auf den Glasflaschen fein abscheidet, sodaß die Flaschen nicht blank werden. Als Reinigungsmittel wird wohl hauptsächlich Soda oder Aetznatron verwendet. Ich habe die Anwendung von Soda, Aetznatron und Persil in meinem Betriebe ausprobiert und mußte feststellen, daß die mit Persil oder Ätznatron behandelten Flaschen sehr sauber wurden. Persil hat den sehr großen Vorteil, daß es die Hände der Spülenden bei der Reinigung der Flaschen nicht angreift, aber die damit gereinigten Flaschen müssen sehr sauber nachgespült werden, und es stellt sich etwas teurer im Gebrauch als andere Reinigungsmittel. Ich benutzte deswegen Aetznatron zur Reinigung, was auch schon Backhaus für Geräte und Gefäße empfohlen hat; er berichtet, daß man an Stelle der üblichen Sodalösung besser Natronlauge verwenden soll. Bei Anwendung von Aetznatron hat man nur darauf zu achten, daß man dem Einweichwasser nicht allzuviel zusetzt, da sonst die Flasche zu schlüpfrig wird, und die Hände des Reinigungs-Personals wund werden. Die Lösekraft des Einweichwassers ist bei Anwendung von gleichen Konzentrationen auf Milchreste in der Flasche von Soda und Aetznatron für das letztere ganz erheblich größer. Die Beobachtung der Einweich-Temperatur ist wichtig, und es ist zweckmäßig, mit der Temperatur so hoch zu gehen, daß das Personal in seiner Arbeitsweise nicht gehindert wird.

Der zweite Arbeitsgang ist die Reinigung der Flaschen mit Bürsten. Hier ist die Aufmerksamkeit auf Verwendung von einwandfreien Bürsten zu richten. Die Bürsten müssen die ganze

innere Flaschenfläche gut bearbeiten, besonders ist aber auf den Bürstenkopf zu achten, der so groß sein muß, daß er die Flaschen, wo Boden- und Seitenwände der Flaschen zusammentreffen, gut reinigt, da beim Stehenlassen der Flasche gerade an dieser Stelle die Hauptreste der stark eingetrockneten Milch sich befinden und mit ihnen ein Herd von Bakterien. Einen großen Wert besitzt ebenfalls die Bürste, die den Flaschenhals bearbeitet und deren Aufgabe es ist, besonders die Stelle, wo der Pappdeckel in die Rille eingepreßt wird, zu reinigen. Gerade diese Bürste muß äußerst kräftig gehalten sein, um evtl. angeklebte Pappreste und Milchreste zu entfernen. Leider mußte ich die Beobachtung machen, daß bei den meisten Reinigungsmaschinen sich diese Bürsten nicht vorfinden, und gerade diese Rille ist der stärksten Verunreinigung ausgesetzt. Es muß gerade deswegen auf die Reinigung derselben großer Wert gelegt werden. Bei den allerneuesten Flaschen, die in den Handel kommen, fehlt diese Rille, da ja eine Aluminium-Kappe aufgepreßt wird. Diese Neuerung ist wieder als ein großer Fortschritt zu begrüßen, da sie einen großen Infektionsherd von vornherein ausscheidet.

Als dritter Arbeitsgang ist ein recht kräftiges Nachspülen mit heißem Wasser erforderlich, und zwar je stärker der Nachspritzungsdruck gewählt werden kann, umso besser ist es. Nach diesem Vorgange werden die Flaschen umgekehrt auf Holzgestelle gestellt oder in Flaschenkasten gepackt und bleiben dann gewöhnlich 12 Stunden stehen. Eine Trocknung bei 60 Grad oder eine Sterilisierung der Flasche fand in den Betrieben bis 1922 noch nicht statt, und gerade für den Bakteriengehalt ist eine Trocknung von allergrößter Wichtigkeit, und bei modernen Flaschen-Reinigungsmaschinen ist darauf Rücksicht genommen. Bei den modernen Maschinen in Deutschland (in Amerika kommen dieselben schon lange zur Anwendung) wird das Flaschen-Reinigen mittels Bürsten nicht mehr angewendet. Die zu reinigende Flasche wird erst mit einem Strahl unter hohem Druck mit warmem Wasser vorgespült, um die größten Verunreinigungen zu entfernen, dann erfolgt eine Druckspülung mit heißer Soda- oder Natronlauge und hieran anschließend verschiedene Nachspülungen mit immer heißer werdendem Wasser. Zum Schluß wird die Flasche mit einem warmen Luftstrom getrocknet, da die in der Flaschensubstanz aufgespeicherte Wärme genügt, den letzten Rest Wasser in derselben zu verdampfen.

An dieser Stelle möchte ich auf die Versuche von v. Behring hinweisen, die schon 1904 ausgeführt worden sind, und wo zur Flaschen-Reinigung erst zum Spülen eine 10 prozentige warme Sodalösung angewendet wurde, und hierauf die Flaschen mittels Quarzsand-Eintreibung mit heißem Wasserdruckstrom gereinigt, dann kalt nachgespült und trocken sterilisiert wurden. Diese Art der Reinigung würde unserer modernsten Reinigung gleichstehen, und es zeigt uns immer wieder, daß unsere altbewährten Forscher schon damals den Wert einer tadellos gereinigten Flasche erkannt haben. Diese Reinigungsart, wie sie Behring vorschlägt, sollte einmal praktisch im großen durchgeführt werden. Ich persönlich halte diese Reinigungsart für vorzüglich und habe nur das einzige Bedenken, ob nicht der Quarzsand mit der Zeit die Flaschenfläche etwas mattiert und rauh macht.

Im folgenden möchte ich einige Resultate veröffentlichen über die Keimzahlen, die ich in Flaschen feststellen konnte bei Anwendung von verschiedenen Bürsten.

Die **Versuchseinstellung** war folgende: Die fertiggereinigten Flaschen wurden mit 50 ccm sterilem Wasser beschickt, mit einem sterilen Kork verschlossen und dann zwei Minuten lang stark geschüttelt, von dieser erhaltenen Flüssigkeit 1 ccm angewendet zum Gießen von Platten mit Gelatine oder Agar. Es war natürlich ausgeschlossen, daß ich schmutzige Flaschen aus dem Betrieb nehmen konnte, da dieselben ja einen ganz verschiedenen Verunreinigungsgrad aufweisen und mithin die gefundenen Resultate nicht vergleichbar waren. Aus diesem Grunde mußte ich mir gleichmäßig verunreinigte Flaschen herstellen. Zu diesem Zweck sterilisierte ich 20 Glasflaschen, hierauf wurden dieselben mit 50 ccm roher Milch ausgespült, die restliche Milch ausgegossen und die Flaschen bei 20 Grad Cels. 24 Stunden stehengelassen. Die Flaschen wurden dann in einem Ahlbornschen Flaschen-Einweichgefäß mit einer Temperatur von 40 Grad eingeweicht. Als Reinigungsmittel war dem Weichwasser Aetznatron zugesetzt, und zwar war die Lösung $^1/_{10}$ prozentig. Die Einweichdauer betrug 10 Minuten. Hierauf wurden die Flaschen in einer Reinigungs-Maschine gereinigt, und zwar 10 Flaschen mit ganz neuen Bürsten, welche die ganze innere Fläche der Flaschen gut bearbeiten; für die anderen 10 Flaschen wurden schon gebrauchte, etwas abgenutzte, aber noch nicht schlechte Bürsten benutzt. Nach dieser Reinigung wurden die Flaschen mit einer Rundlaufspritzvorrichtung ausgespült. Von diesen so gereinigten Flaschen wurden von jeder Sorte 2 Stück sofort auf den Bakterien-Gehalt untersucht, 2 offen stehen gelassen, 2 umgekehrt aufgestellt und nach 12 Stunden untersucht. Weiter wurden 4 bei 70 Grad getrocknet, 2 sofort untersucht, 2 weitere nach 12 Stunden. Die Keimzahlen ergaben die folgenden Werte:

Keimzahl der ungereinigten Flasche 6 700 000.

	mit neuen Bürsten gereinigt:	mit alten Bürsten gereinigt:
Sofort nach der Reinigung .	9 200	147 000
Nach 12 Stunden umgekehrt aufgestellt	34 000	410 000
Nach 12 Stunden offen stehen gelassen	73 000	1 340 000
Getrocknet bei 70 Grad 30 Minuten	450	23 000
Getrocknet bei 70 Grad 30 Minuten nach 12 Stunden	520	24 100

Rechnet man die Werte in Prozente um, unter Zugrundelegung der gefundenen Keimzahlen der Flaschen, die mit den neuen Bürsten gereinigt waren, so erhält man für die mit den alten Bürsten gereinigten Flaschen folgende prozentuale Zunahme:

1. Sofort nach der Reinigung . . . . . 1 490 %
2. Nach 12 Stunden umgekehrt aufgestellt . . . . . 1 206 %
3. Nach 12 Stunden offen stehen gelassen . . . . . 1 835 %
4. Getrocknet bei 70 Grad, 30 Minuten 5 111 %
5. Getrocknet bei 70 Grad, 30 Minuten, nach 12 Stunden . . . . . 4 639 %

Diese Keimzahlen ergeben ein vortreffliches Bild von der Wirkung bei Verwendung von tadellosen Bürsten und zeigen, daß man auf die Beschaffung derselben einen sehr großen Wert legen muß. Für die Praxis ergibt sich ferner noch die Lehre hieraus, daß man gut tun würde, die Flaschen sofort nach ihrer Reinigung zu füllen, aber leider ist man durch die Betriebsweise gezwungen, die Flaschen nachmittags zu reinigen und entweder früh oder im günstigsten Falle in der Nacht zu füllen, sodaß sie mindestens 10 Stunden stehen würden. Weiterhin müssen die Flaschen umgekehrt in den Flaschenkasten stehen, damit die Flaschen auslaufen, evtl. trocknen können. Eine überraschend geringe Anzahl von Keimen erhält man, wenn die Flaschen 30 Minuten auf 70 Grad Cels. erwärmt werden. Es bleiben dann nur 450 Keime übrig. Es müßten also nach diesem Befunde alle gut gereinigten und gespülten Flaschen sofort getrocknet werden. Leider ist diese Behandlungsweise für größere Molkereien, welche tausende von Flaschen zu spülen haben, nicht gut durchführbar, da wohl dann keine Rentabilität zu erwarten wäre. Meine Befunde decken sich mit denen von Klunker. Er hat dieselben guten Ergebnisse gefunden bei der Anwendung der Flaschen-Trocknung. Er benutzte eine Temperatur von 50 bis 60 Grad Cels. und ließ die Wärme 1 Stunde auf die Flaschen einwirken. In den so getrockneten Flaschen konnte fast nie ein Bakterien-Gehalt von über 500 Keimen festgestellt werden. Desgleichen fand er auch bedeutend geringere Keimzahlen in umgekehrt aufgestellten Flaschen. (Schluß folgt.)

Verschiedenes aus der Praxis der Fleischbeschau.

Eine neuzeitliche Enthäutungsmaschine.

Von

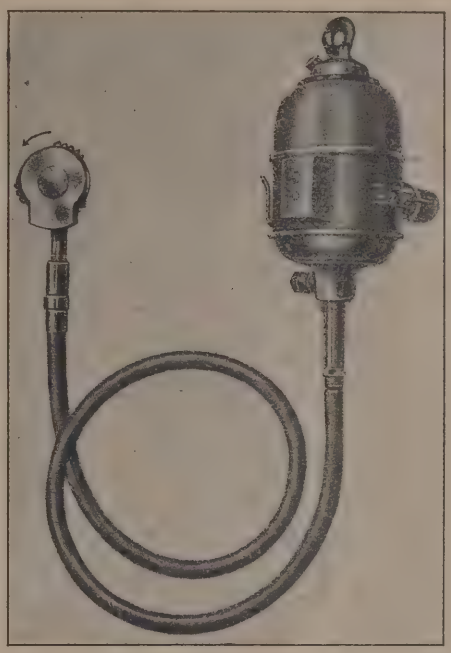
Veterinärrat Dr. **Brüggemann,** Trebnitz.

(Mit 1 Abbildung).

Bei einer Besichtigung des Pariser Schlachthofes fiel eine Enthäutungsmaschine auf, die schnell und gut arbeitet und daher heute dort bei 60% der Schlachtungen Verwendung findet. Es handelt sich um den elektrisch betriebenen Apparat „Perco“ der S. I. D. M. A., Société industrielle de Dépouille mécanique des animaux, système „Perco“, Paris 10°, Rue de Bondy 54.

Auf dem Pariser Schlachthofe sind 260 Apparate in Benutzung, meist im Privatbesitz der Gewerbetreibenden. Die Schlächter, besonders die schwerarbeitenden Lohnschlächter, empfinden die Kraft- und Zeitersparnis, die ihnen „Perco“ bietet, durchaus angenehm und verwenden ihn daher gern.

Einrichtung und Betrieb der Apparate. „Perco“ besteht aus 3 Hauptteilen: 1. dem Motor, 2. einer Kraftübertragungsspirale, 3. der eigentlichen Enthäutungsvorrichtung. Der elektrische Motor ist ein Universaltyp für alle Stromarten, der für die gebräuchlichen Voltstärken in verschiedenen Modellen hergestellt wird, so daß der Apparat in jede Lichtleitung eingeschaltet werden kann. Die Kraftübertragung erfolgt durch eine biegsame, widerstandsfähige, stoffumsponnene Spirale wie bei unseren Schermaschinen. Die Enthäutungsvorrichtung besteht aus 2 runden, etwa handflächengroßen Stahlplatten, zwischen denen eine



dritte Platte mit etwas hervorstehendem, stumpf gezahntem Rande sich mit 3200 Touren in der Minute dreht, und zwar in der Richtung von der Bedienungsperson fort. Der Rand der rotierenden Scheibe hat immer 5 stumpfe, wenig vorstehende Zähne nebeneinander, dann einen kleinen nicht vorstehenden Abschnitt, darauf wieder 5 Zähne, um ein Heißlaufen der Scheibe bei der Arbeit zu vermeiden. Da die Zähne stumpf sind, ist die Wirkung nicht ein Losschneiden, sondern eine Art Lospuffen der Haut. Der innere Rand der Zähne, der dem Tierkörper anliegt, dagegen ist scharf, um Nerven, Unterhautbrücken und Sehnen zu durchtrennen.

Da mit dem Apparat die Häute sehr sauber bearbeitet werden, sind die Verkaufswerte der Häute höher. Z. B. wurden bei Auktionen in London im ersten Halbjahr 1926 auf Häute aus Südafrika, die mit „Perco“ bearbeitet waren, Aufschläge von 16—25% bezahlt.

Die Folge ist, daß sich „Perco“ in Europa, Afrika und Amerika schnell einführt trotz des hohen Preises von M. 600.— für einen

Apparat. Wahrscheinlich wird demnächst eine deutsche Firma die Generalvertretung des „Perco“ in Deutschland bekommen und für den Apparat Propaganda machen.

Die Enthäutungsmaschine „Perco“ ist ein erheblicher Fortschritt in der Enthäutungstechnik, so daß sie wahrscheinlich auch auf deutschen Schlachthöfen in Gebrauch kommen wird.

(Aus dem Bakteriologischen Laboratorium der Provinzialverwaltung der Rheinprovinz.)

Lymphomatose beim Schwein.

Von

Dr. med. vet. **Felix Grüttner**,
Direktor des städt. Schlachthofes in Quedlinburg.

(Mit 4 Abbildungen.)

Ein Läuferschwein von 26 kg Schlachtgewicht zeigte die unverkennbaren Veränderungen der Lymphomatose in stark ausgeprägtem Grade.

Makroskopischer Befund. Die Lunge enthält in unregelmäßiger, ziemlich spärlicher Verteilung grauweiße, in der Konsistenz nicht von der Umgebung abweichende, höchstens erbsengroße Knötchen.

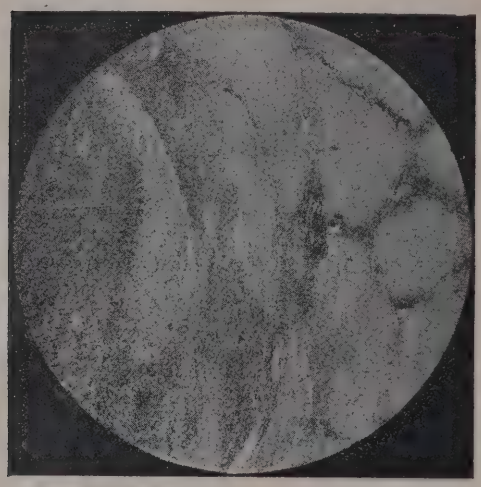


Abb. 1. Lymphomatose beim Schweine. Leber.
(Zeiß Mikroplanar, Komp.-Okular 4.)

In der Leber sind kaum erkennbare bis nahezu erbsengroße Knötchen ähnlicher Beschaffenheit in sehr großer Zahl enthalten. Die Knötchen liegen einzeln oder in Gruppen und sind zumeist von einem roten Hofe umgeben.

Die Milz ist 67 cm lang, 12 cm breit und 4 cm hoch. Aeußerlich und auf der Schnittfläche herrscht ein gleichmäßiger weinroter Farbenton. Die Pulpa ist ziemlich weich und tritt beim Durchschneiden über das Trabekelgerüst.

Die Nieren sind 21 cm lang und etwa 10 cm breit. Die Oberfläche zeigt zahlreiche flache, grauweiße Auftreibungen von Kalottengestalt. Die seichten zwischen ihnen liegenden Furchen heben sich durch ramiforme und diffuse Rötung ab. Auf der Nierenschnittfläche erkennt man, daß die Kugelabschnitte als Grundfläche zu kegelförmigen Organabschnitten aufzufassen sind, die mit der Spitze dem Nierenbecken zuneigen und schmale Grenzschichten

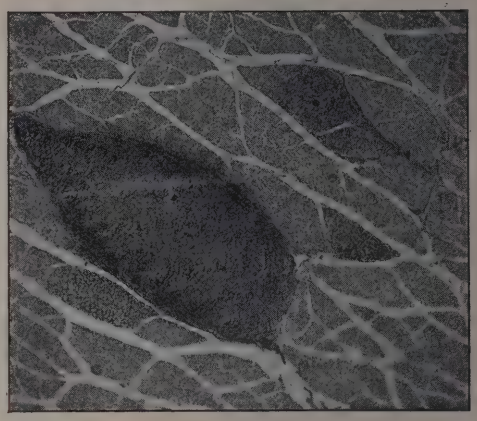


Abb. 2. Lymphomatose beim Schweine. Skelettmuskulatur.
(Zeiß Mikroplanar, Komp.-Okular 4.)

ramiformer und diffuser Rötung zwischen sich haben. Die beiden Nieren unterscheiden sich nur dadurch von einander, daß bei der rechten die Rötung mehr in den Hintergrund tritt und die Konsistenz etwas derber ist.

Die Lymphknoten sind markig geschwollen und erreichen Durchmesser bis zu 4 cm. Besonders auffällig zeigt sich eine derart verdickte Knotenkette unter der Wirbelsäule. Die Fleischlymphdrüsen sind nur geringgradig verändert.

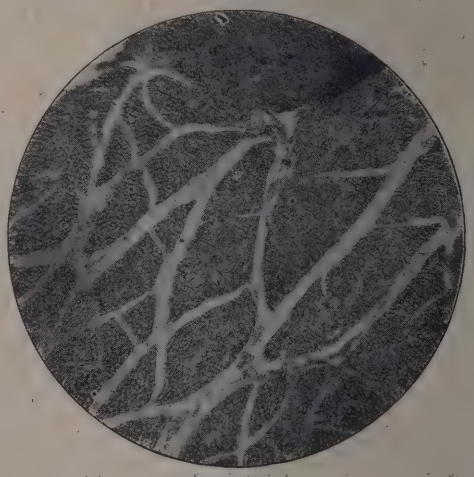


Abb. 3. Lymphomatose beim Schweine. Skelettmuskulatur.
(Zeiß Mikroplanar, Komp.-Okular 4.)

Die Skelettmuskulatur ist blaß und wässrig. An vielen Stellen sind kleine Blutergüsse, die sich jeweils in feinen Ausläufern zwischen den Faserbündeln verlieren.

Das Knochenmark ist in einigen Röhrenknochen an den Epiphysenenden mürbe und glanzlos (nekrotisch).

Die **histologische Untersuchung** zeigt in den makroskopisch veränderten Teilen im Interstitium bis in die feinsten Verzweigungen hinein die für die Lymphomatose charakteristische Lymphozytenvermehrung, die in diffuser Zellverteilung oder in dichten herdförmigen Ansammlungen besteht; in den Lymphknoten und in der Milz ist sie so stark, daß der Bau der Organe nur stellenweise annähernd zu erkennen ist. In den Nieren sind trotz der reichlichen Durchsetzung des Interstitiums mit Lymphozyten die Lumina der Harnkanälchen erhalten; die Epithelien zeigen stellenweise matte und undeutliche Färbung. In der Leber ist das Verhalten der Retikuloendothelien zu beachten. Die Zellkerne sind in manchen Teilen des Organs, besonders in weiten und blutreichen Kapillaren, verdickt, breit spindelförmig oder oval bis rechteckig. Durch diese Form und die intensive Färbung unterscheiden sie sich von den bläschenartigen, zahlreich eingestreuten Lymphozyten.

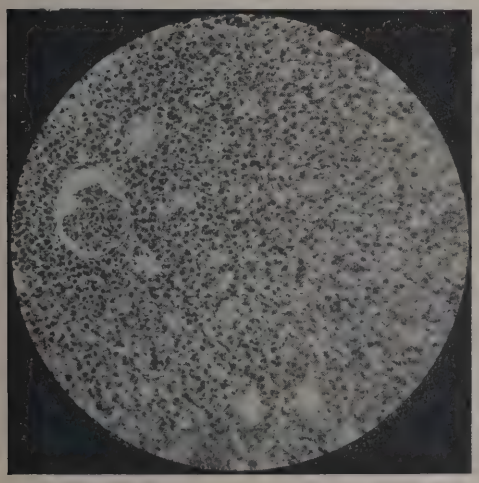


Abb. 4. Lymphomatose beim Schweine. Niere.
Durchschnitt durch die geraden Harnkanälchen.
(Zeiß Apochrom. 16 mm, Komp.-Okular 4.)

Bemerkenswert ist der Fall noch dadurch, daß Vorbericht und Lebendbefund vorliegen.

Das Schwein zeigte seit einigen Tagen Lähmung der Nachhand. Es konnte nur mit Mühe und unvollkommen aufstehen und schleppte bei dem Versuche, zu gehen, die Nachhand nach; auch fraß das Tier schlecht; Milch nahm es nur, wenn die Schüssel unmittelbar ans Maul gehalten wurde, und auch dann nur in geringer Menge. Auffallend war die ausgesprochen weiße Farbe der Haut. Der zur Behandlung herbeigeholte Tierarzt stellte fest, daß keine seuchenverdächtigen Erscheinungen vorlagen, konnte im übrigen jedoch keine bestimmte Krankheit diagnostizieren. Er verordnete Kalomel und machte darauf aufmerksam, daß vielleicht eine Notschlachtung notwendig würde. Am nächsten Tage war die Lähmung zurückgegangen, verschlimmerte sich aber am Tage darauf wieder. Das Schwein wurde hieraufhin zum Schlachthof gebracht und geschlachtet.

Referate.

Meyer, R., Zur Statistik der Fleischvergiftungen in den Jahren 1923 bis 1925.

(Reichsgesundheitsblatt 1926, S. 1027.)

(Schluß.) [1])

Inwieweit Fleischvergiftungen auf *Notschlachtungen* zurückzuführen waren, ist aus der Tabelle 2 zu ersehen. Danach beruhten 31,1% aller Fleischvergiftungsepidemien, 48,1% aller Erkrankungen und 39,7% aller Todesfälle infolge von Fleischvergiftung auf Notschlachtungen. Bei allen Tier- und Fleischarten haben die Fleischvergiftungen infolge von Notschlachtungen seit 1923 abgenommen, am stärksten bei den Pferden. Auf Notschlachtungen sind aber, und dies ist für die Fleischbeschau wichtig, zurückzuführen:

Beim Pferdefleisch:
63,6% aller Pferdefleischvergiftungsepidemien,
82,4% aller durch Pferdefleischgenuß Erkrankten,
76,2% aller durch Pferdefleischgenuß Gestorbenen.

Beim Rindfleisch:
26,3% aller Rindfleischvergiftungsepidemien,
66,7% aller durch Rindfleischgenuß Erkrankten,
83,8% aller durch Rindfleischgenuß Gestorbenen.

Beim Kalbfleisch:
83,3% aller Kalbfleischvergiftungsepidemien,
87,8% aller durch Kalbfleischgenuß Erkrankten,
0,0% aller durch Kalbfleischgenuß Gestorbenen.

Beim Schweinefleisch:
18,7% aller Schweinefleischvergiftungsepidemien,
10,6% aller durch Schweinefleischgenuß Erkrankten.
25,0% aller durch Schweinefleischgenuß Gestorbenen.

Bei den Wurstvergiftungen:
7,9% aller Wurstvergiftungsepidemien,
12,9% aller durch Wurstgenuß Erkrankten,
18,5% aller durch Wurstgenuß Gestorbenen.

Diese Aufstellung zeigt, wie Verf. hervorhebt, welche bedeutsame Rolle die Notschlachtungen bei den Fleischvergiftungen immer noch spielen, und wie sorgfältig und vorsichtig daher die Fleischbeschau hierbei vorzunehmen ist. Als Gründe der Notschlachtungen, soweit sie angegeben sind und soweit bei diesen im Fleisch nachträglich Keime gefunden wurden, kommen folgende Erkrankungen der Schlachttiere in Betracht: Darmerkrankungen, die in 27 Fällen vorlagen, dann Erkrankungen der Geburtswege in 6 Fällen, je 2 mal eiternde Wunden, Leberabszesse und Eutererkrankungen, ferner je 1 mal Lungenentzündung, Bauchfellentzündung, Druse, Phlegmone, Hufgeschwüre, Abszeß, Rotlauf, Schweineseuche, Blitzschlag, Sonnenstich, Starrkrampf, Fohlenlähme, Fremdkörper, Becken-,

[1]) Vgl. S. 137.

bruch, Erkältung, plötzliche Atemnot Festliegen vor der Geburt.

Auf *Hackfleischgenuß* wurden 78 Fleischvergiftungen, also ungefähr 40% aller Fleischvergiftungsepidemien, 53,4 % aller Erkrankungen und 30,8% aller Todesfälle zurückgeführt. Ueber die Hälfte aller Erkrankungen an Fleischvergiftungen sind also durch Genuß von Hackfleisch verursacht, und zwar 27 mal durch Pferdehackfleisch und 51 mal durch Rinderhackfleisch. Nach Verf. dürften diese Zahlen in Wirklichkeit wahrscheinlich noch größer sein, da in den Berichten nicht immer deutlich angegeben ist, ob es sich um Hackfleisch gehandelt hat.

Von den insgesamt 196 Fleischvergiftungsepidemien wurden bei 164 bakteriologische Untersuchungen zur Feststellung der Ursache vorgenommen. In 12 Fällen war das Ergebnis negativ, während bei 152 Fleischvergiftungen die Ursache bakteriologisch nachgewiesen werden konnte. Als solche wurde festgestellt der

Bac. B. parathyphosus . . .	bei	101	Fleischvergiftungsepidemien	= 61,6 % aller untersuchten Fälle,
Bac. enteritidis Gärtner . .	„	23	„	= 14,0 % „ „ „
Bac. enteritidis Breslau . .	„	3	„	= 1,8 % „ „ „
Bac. proteus vulgaris . . .	„	11	„	= 6,7 % „ „ „
Bac. coli	„	9	„	= 5,5 % „ „ „
Bac. botulinus	„	5	„	= 3,0 % „ „ „

Der Bacillus paratyphosus B. wurde bei 31 Fleischvergiftungsepidemien sowohl im Fleisch als auch in den Ausscheidungen der Erkrankten und der Toten, 40 mal nur im Fleisch und 30 mal nur bei den Erkrankten festgestellt. Der Bacillus enteritidis Gärtner fand sich 7 mal im Fleisch und bei den Erkrankten, 12 mal nur im Fleisch und 4 mal nur bei den Erkrankten vor. Der Bacillus parathyphosus B. wurde am häufigsten in der Wurst (30 mal) festgestellt, gleich häufig im Pferdefleisch und Rindfleisch (je 26 mal). Der Bacillus enteritidis Gärtner trat am häufigsten im Rindfleisch (12 mal) auf, in der Wurst wurde er 6 mal und im Pferdefleisch nur 1 mal gefunden.

Bei den 78 durch Genuß von *Hackfleisch* hervorgerufenen Fleischvergiftungsepidemien wurde 47 mal der Bac. parath. B. und 16 mal der Bac enteritidis Gärtner festgestellt. Vergesellschaftet wurden der Bac. parath. B. und Bac. enteritidis Gärtner in 7 Fällen angetroffen. Mit anderen Erregern zusammen kam der Bac. parath. B. 9 mal vor, davon 1 mal mit dem Bac. enteritidis Breslau.

Von den infolge Fleischvergiftung eingetretenen 68 Todesfällen sind zurückzuführen auf den

Bac. parathyphosus B.	28	Todesfälle	= 41,2 % der Todesfälle
Bac. parathyphosus B. und Bac. enterit. Gärtner	5	„	= 7,35 % „ „
Bac. enterit. Gärtner	2	„	= 2,94 % „ „
Bac. enterit. Breslau	4	„	= 5,88 % „ „
Bac. botulinus [1]	5	„	= 7,35 % „ „
Bac. proteus	2	„	= 2,94 % „ „
Bac. parathyphosus B. und proteus	1	„	= 1,47 % „ „
nicht aufgeklärt konnten werden	21	„	= 30,8 % „ „

Bei den Vergiftungen durch Bac. proteus ist in 1 Fall die ätiologische Bedeutung unsicher, im anderen Falle, in dem 4 Personen nach Genuß von Leberwurst schwer erkrankten und 1 Person starb, ist nach dem Bericht die Todesursache in „Proteusbazillen besonders pathogener Art“ zu suchen.

Unter den als *unaufgeklärt genannten Fällen* ist derjenige hervorzuheben, der auf den Genuß von Corned beef hash zurückzuführen ist, und wobei von den 6 Erkrankten 5 starben, aber weder bei den Verstorbenen noch aus dem Büchseninhalt Keime oder Stoffe festgestellt werden konnten, die mit den Erkrankungen und Todesfällen in ursächlichen Zusammenhang zu bringen waren.

In einem Falle einer Erkrankung nach Fleischgenuß handelte es sich um *Zinkvergiftung*. Es erkrankten nach einem Hochzeitsfrühstück 20 Personen, die Fleischwaren genossen hatten, die in Zinkwannen längere Zeit gelegen hatten. In allen Fleischproben wurde Zink gefunden, auf dessen Vorhandensein die Ursache der Erkrankungen zurückgeführt wurde.

In den Berichtsjahren sind in 6 Fällen nach Genuß von aus Notschlachtungen stammendem Fleisch *trotz vorgenommener bakteriologischer Fleischbeschau* doch Fleischvergiftungen eingetreten. Bis auf einen Fall kamen alle im Jahre 1923 vor und werden in der Mehrzahl dadurch erklärt, daß das Fleisch erst einige Tage nach der bakteriologischen Fleischbeschau und, nachdem es zum Teil in Essig gelegt, zum Teil gepökelt war, in einem Fall sogar erst nach 17 Tagen, zum Verzehr kam oder nochmals bakteriologisch untersucht wurde. 5 mal wurde hierbei durch spätere bakteriologische Untersuchung Bac. parath. B. gefunden, 1 mal im Jahre 1925 wurde Bac. enteritidis Gärtner nachträglich im Fleisch und in den Ausscheidungen der Erkrankten festgestellt, ohne daß feststeht, wann die zweite bakteriologische Untersuchung nach der bakteriologischen Fleischbeschau erfolgte. Diese Feststellung ist aber wichtig, weil sie hinsichtlich der richtigen Beurteilung des Wertes der bakteriologischen Fleischbeschau von Bedeutung ist. Die Fälle zeigen, daß

[1]) Erkrankungen durch den B. botulinus gehören streng genommen nicht zur Fleischvergiftung, sondern bilden eine Erkrankungsgruppe für sich, die wegen ihrer Eigenart auch für sich behandelt werden muß. D. R.

die bakteriologische Fleischbeschau trotz scheinbarer Widersprüche in den Befunden der später erfolgten bakteriologischen Untersuchung keine Einbuße ihres Wertes erleidet. Diese Unstimmigkeiten finden vielmehr ihre Erklärung in der Zeitspanne, die zwischen den beiden Untersuchungen liegt, innerhalb derer ein ursprünglich sehr schwacher Keimgehalt des Fleisches eine starke Vermehrung erfuhr. [1]) Verf. folgert aus diesen Fällen, es sei dringend notwendig, *Fleisch aus Notschlachtungen, auch wenn alle Anzeichen für seine Unverdächtigkeit sprechen, so schnell als möglich dem Verbrauch zuzuführen und es in keiner Form länger aufzubewahren oder zu konservieren.* In einem Falle habe das frisch verkaufte Hackfleisch, das von einer Pferdenotschlachtung stammte, die wegen Phlegmone vorgenommen worden war, keine Erkrankungen verursacht; erst das aus eingesalzenem Fleisch dieser Schlachtung nach 5 bis 6 Tagen hergestellte Hackfleisch habe zu Erkrankungen geführt.[2])

In 21 Fällen wird in den Berichten ausdrücklich eine *intravitale* Infektion des Fleisches angenommen, in 75 Fällen dagegen eine *postmortale*, 13 mal wurden *Keimträger (Bazillenträger)* als Ursache ermittelt, und zwar waren es fast immer die betreffenden Schlächter oder Angehörige von ihnen, die unmittelbar oder mittelbar mit dem Fleisch in Berührung kamen, in einem Falle ein fremder Mann, der beim Schlachten geholfen hatte. Meist waren diese Personen nur vorübergehend an einem Magendarmkatarrh erkrankt gewesen, teilweise wurden sie aber als Dauerausscheider oder Bazillenträger erkannt. In einem Falle konnte festgestellt werden, daß der Metzger während des Krieges an Typhus erkrankt und jetzt Bazillenträger war. Einmal werden bei einer durch Wurstgenuß hervorgerufenen Fleischvergiftung als Zwischenträger die verwendeten Därme angegeben, die die Krankheitskeime enthalten haben sollen.

Die Frage, ob die bisher ergriffenen Maßnahmen zur Verhütung und Einschränkung der Fleischvergiftungen einen Erfolg erkennen lassen, wird vom Verf. mit Recht bejaht. Wenn auch die Zahl der einzelnen Fleischvergiftungsepidemien in den drei Berichtsjahren keine erhebliche Veränderung zeigt, so geht doch aus dem Rückgang der Zahl der Erkrankungsfälle hervor, daß es gelungen ist, durch die Maßnahmen — z. B. Zusammenarbeit von beamtetem Arzt und beamtetem Tierarzt, sofortige Beschlagnahme alles verdächtigen Fleisches usw. — die Ausbreitung der Erkrankungsfälle innerhalb der Fleischvergiftungsepidemien einzuschränken. Die nachfolgende Gegenüberstellung der Fleischvergiftungsepidemien mit hohen Erkrankungszahlen in den drei Berichtsjahren läßt dies deutlich erkennen:

Zahl der Erkrankungen bei 1 Fleischvergiftungsepidemie	Zahl der Fleischvergiftungsepidemien in den Jahren		
	1923	1924	1925
über 300	1	—	—
200	3	3	—
100	3	—	2
50	14	3	8
25	19	16	5
10	10	11	26
unter 10	15	28	29

[1]) Außerdem kann es sich um eine nachträgliche Infektion durch erkrankte Personen, Bazillenträger usw. gehandelt haben.

[2]) Vgl. hiermit auch Stambke, S. 148, und die Anfrage des Schlachthofdirektors Dr. Tayler in Landshut auf S. 120. D. H.

Technische Mitteilungen.

Durchflußwanne für die Dauererhitzung der Milch. Paul Rüters in Berlin. D. R. P. 424476 vom 4. 1. 25 (ausg. 25. 1. 26).

Die Wanne, welche mit mehreren durch Ueberlauf miteinander verbundenen Behältern versehen ist, ist dadurch gekennzeichnet, daß diese Behälter von oben eintauchende Verdränger enthalten, welche jeden Behälter in einen in absteigender und einen in ansteigender Richtung von der Milch mit gleicher Geschwindigkeit durchflossenen Teil zerlegen. *Schütz*-Berlin.

Vorrichtung zum Erhitzen und Kühlen von Milch mit umlaufender, wärmeübertragender Flüssigkeit. Therma G. m. b. H. in München. D. R. P. 424477 vom 18. 11. 24 (ausg. 25. 1. 26).

Die Umlaufflüssigkeit wird auf dem Wege vom Kühler zum Erhitzer durch einen wärmeisolierten Speicher geleitet, der so groß bemessen ist, daß sein Vorrat an heißer Flüssigkeit den ganzen Tagesbedarf decken kann, damit die Beschaffung der Heizenergie sich auf 24 Stunden verteilt. *Schütz*-Berlin.

Vorrichtung, um das Ueberlaufen der Milch aus dem Milcheimer von Melkmaschinen zu verhindern. R. Mélotte in Remicourt (Belgien). D. R. P. 424474 vom 8. 8. 24 (ausg. 25. 1. 26).

Die Vorrichtung, welche mit einem Milchleitungskanal und einem Unterdruckkanal versehen ist, ist dadurch gekennzeichnet, daß an letzterem ein Absperrmittel angeordnet ist, das den Unterdruck gegen die Kanalmündung zu ziehen strebt und dessen Gewicht so abgestimmt ist, daß der Unterdruck normal nicht hinreicht, um es gegen die Kanalöffnung zu halten, sondern nur dann, wenn das Absperrmittel ganz oder teilweise in dem flüssigen Eimerinhalt untertaucht. *Schütz*-Berlin.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Ist es zulässig, den Ablieferungszwang für Fleischbeschaukonfiskate, ganze Tierkörper und Kadaver an eine bestimmte Abdeckerei oder Kadaververwertungsanstalt auch dann vorzuschreiben, wenn diese Anstalten nicht von Verbänden des öffentlichen Rechts, sondern von Privaten betrieben werden?** Anfrage von Direktor Dr. K. in N. Die Gemeinde N. beabsichtigt die Schaffung einer Anlage, um die Fleischbeschaukonfiskate selbst, soweit geeignet durch Verfütterung an Schweine, unschädlich zu beseitigen, stößt aber bei diesem Vorhaben auf den Widerstand der Kreispolizeibehörde, die den Ablieferungszwang an eine bestimmte Kadaververwertungsanstalt vorgeschrieben hat und an der allgemeinen Ablieferung festhält, um ihre Rentabilität zu sichern. Zwangs- und Bannrecht kommt hier nicht in Frage.

Antwort: Die in der Ueberschrift genannte Frage ist zu bejahen. Vgl. das Urteil des Oberlandesgerichts Danzig vom 17. 1. 23 (diese Zeitschrift, 35. Jahrgang S. 352). Im gleichen Sinne regelt die Sache auch die nachstehende Polizeiverordnung des Landrats in Altena i. W., die des allgemeineren Interesses hiermit zum Abdruck gebracht wird:

Altena. Polizeiverordnung über die Beseitigung von Tierkadavern, v. 17. 12. 24 (Amtsbl. d. Regierung zu Arnsberg 1925, S. 5).

Auf Grund des § 142 des Gesetzes über die Allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 (Gesetzsamml. S. 159), der §§ 5 und 6 des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 (Gesetzsamml. S. 265), des Artikels III der Verordnung über Vermögensstrafen und Bußen vom 6. Februar 1924 (R.-G.-Bl. I S. 44) sowie der §§ 3 und 4 des Reichsgesetzes, betreffend die Beseitigung von Tierkadavern, vom 17. Juni 1911 (R.-G.-Bl. S. 248), der Ausführungsbestimmungen des Bundesrats vom 28. März 1912 (R.-G.-Bl. S. 230) und der Ausführungsvorschriften der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten und des Innern zu dem genannten Reichsgesetze vom 1. Mai 1912 (abgedruckt im Reichs- und Staatsanzeiger für 1912), verordne ich für den Umfang der Aemter Halver, Lüdenscheid, Kierspe und Meinerzhagen mit Zustimmung des Kreisausschusses was folgt:

§ 1. Die Kadaver aller gefallenen oder nicht zu Schlachtzwecken getöteten Pferde, Esel, Maultiere und Maulesel, Tiere des Rindergeschlechts, Schweine, Schafe und Ziegen (ausgenommen Saugferkel, Schaf- und Ziegenlämmer unter 6 Wochen) sind mit allen ihren Teilen einschließlich der Haut, Haare, Hörner, Hufe, Klauen an die Tierkadaververwertungsanstalt in Neuensturmberg zu überweisen.

Als Kadaver im Sinne dieser Anordnung gelten auch die Tierkörper der vorbezeichneten Tiere, die, abgesehen von den Ausnahmefällen des § 2 Ziff. 1 letzter Absatz der Bundesratsbestimmungen A zum Reichsfleischbeschaugesetze vom 3. Juni 1900, im Verenden getötet oder nach dem Verenden geschlachtet worden sind.

§ 2. Der Tierbesitzer oder sein Beauftragter hat der Firma Otto Heuser in Neuensturmberg bei Ohl (Rheinland) nach Kenntnis von dem Fallen oder Töten eines Tieres (§ 1) unverzüglich mündlich, telephonisch oder telegraphisch Anzeige zu erstatten und die Abholung zu veranlassen. Dieselbe Anzeige ist auch der Ortspolizeibehörde zu erstatten.

Dieselbe Pflicht hat, wer in Vertretung des Besitzers der Wirtschaft vorsteht, wer mit der Aufsicht über Vieh an Stelle des Besitzers beauftragt ist, wer als Hirt, Schäfer usw. entweder Vieh von mehreren Besitzern oder solches Vieh eines Besitzers, das sich seit mehr als 24 Stunden außerhalb der Feldmark des Wirtschaftsbetriebes des Besitzers befindet, in Obhut hat, ferner für die auf dem Transport befindlichen Tiere deren Begleiter und für die in fremdem Gewahrsam befindlichen Tiere der Besitzer der betreffenden Gehöfte, Stallungen, Koppeln oder Weideflächen.

Die Anzeigepflicht erlischt, wenn die Anzeige rechtzeitig von einem anderen Verpflichteten erstattet worden ist

Einer Anzeige bedarf es nicht, wenn Vieh auf polizeiliche Anordnung getötet worden ist.

§ 3. Die Kadaver dürfen nur in der genannten Anstalt abgehäutet oder zerlegt werden, sofern es sich nicht um eine vom Kreistierarzt ausnahmsweise angeordnete, durch besondere Umstände bedingte Zerlegung der Tiere bei Seuchenverdacht handelt.

Die Beförderung der zur Vernichtung bestimmten Kadaver und Kadaverteile nach der Tierkörper-Verwertungsanstalt darf nur mittels der dazu bestimmten Wagen der Anstalt erfolgen und muß baldigst nach erstatteter Anmeldung stattfinden.

Ausnahmen von der Vorschrift des § 1 dieser Polizeiverordnung kann die Ortspolizeibehörde nach Anhörung des Kreistierarztes in einzelnen Fällen zulassen, wenn die Kadaver wegen außergewöhnlich ungünstiger Wegeverhältnisse nicht herangeschafft werden können und daher ihre Beseitigung in der Tierkörperverwertungsanstalt unmöglich ist. In diesen Fällen trifft die Ortspolizeibehörde Anordnung über die Beseitigung der Kadaver.

§ 4. Bei der Abholung ist von dem Führer der Name und Wohnort des Tiereigentümers und Tierbesitzers, Alter, Zahl und Gattung der Tiere, gegebenenfalls auch die Krankheit nach Angabe des Tiereigentümers oder Besitzers oder deren Stellvertreter in ein Abholebuch einzutragen, und die Eintragung vom Tiereigentümer oder Besitzer oder dem Stellvertreter durch Unterschrift zu bescheinigen.

Die Tierbesitzer sind verpflichtet, für die erforderliche Hilfeleistung beim Verladen zu sorgen.

§ 5. Kadaver, die nach § 1 nicht abgeliefert zu werden brauchen, hat der Tierbesitzer oder sein Stellvertreter durch Verbrennen oder Vergraben unschädlich zu machen. Die Gruben sind an dazu geeigneten Stellen so tief anzulegen, daß der obere Rand des Kadavers wenigstens einen Meter tiefer als der Grubenrand zu liegen kommt

§ 6. Für die Tiereigentümer und die Kadaververwertungsanstalten sind die in der Gebühren- und Vergütungsordnung vom heutigen Tage aufgeführten prozentualen Sätze verbindlich.

Die durch die Beseitigung der Kadaver entstehenden Kosten können im Streitfalle von der Ortspolizeibehörde festgesetzt und im Verwaltungszwangsverfahren beigetrieben werden.

§ 7. Zuwiderhandlungen gegen diese Polizei-Verordnung unterliegen, sofern nicht nach anderen Bestimmungen eine höhere Strafe verwirkt ist, einer Geldstrafe bis zu 150 Mark, an deren Stelle im Unvermögensfalle eine entsprechende Haftstrafe tritt.

§ 8. Die Vorschriften über die Beseitigung von Tierkadavern, die in den Reichsgesetzen über die Bekämpfung der Rinderpest und anderer Viehseuchen sowie über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau und in den dazu erlassenen oder noch zu erlassenden Ausführungsbestimmungen enthalten sind, bleiben unberührt.

§ 9. Diese Polizeiverordnung tritt mit ihrer Veröffentlichung im Altenaer Kreisblatt in Kraft.

Altena, 17. 12. 1924. Der Landrat.

— **Kann notfalls ein Viehbeschauer anstelle eines Fleischbeschauers mit der Vornahme der Schlachtviehbeschau betraut werden?** Anfrage des Schlachthofdirektors N. in H. (Baden). In Baden haben wir an Orten, wo keine Metzger sind, an Stelle der Fleischbeschauer sog. Viehbeschauer, die Vieh zwecks Ausstellung von Gesundheitszeugnissen zu untersuchen berechtigt sind. In dem Vororte K. üben wir die Fleischbeschau aus, da die Stadt dem Verlangen der dortigen Metzger bei der Eingemeindung nachgegeben hat, noch 10 Jahre in ihren Schlachtstätten schlachten zu dürfen. Auch für K. ist ein Viehbeschauer bestellt, der auf dem Rathaus beschäftigt ist und den Metzgern, die die Schlachtungen auf dem Rathaus anmelden müssen, jederzeit zur Verfügung stände. Nun bestehen Zweifel darüber, ob der Viehbeschauer, der nicht als Fleischbeschauer ausgebildet ist, die Lebendbeschau bei den Schlachttieren vornehmen darf.

Antwort: Nach den bindenden Vorschriften des Reichs-Fleischbeschaugesetzes dürfen zur Fleischbeschau i. w. S. nur approbierte Tierärzte und solche Personen bestellt werden, die nach Maßgabe der Prüfungsvorschriften für die Fleischbeschauer ausgebildet und geprüft worden sind. Da die Schlachtviehbeschau ein Teil der Fleischbeschau ist, darf auch die Schlachtviehbeschau nur von vorschriftsmäßig ausgebildeten Fleischbeschauern vorgenommen werden. Die Vornahme der Schlachtviehbeschau durch andere Personen ist ungesetzlich und rechtlich unwirksam, und die Personen, die ohne Ablegung der vorgeschriebenen Prüfung die Schlachtviehbeschau ausüben, setzen sich der Gefahr der Bestrafung wegen Amtsanmaßung aus. v. O.

Bücherschau.

— **Kestner, O., und Knipping, H. W., Die Ernährung des Menschen.** Nahrungsbedarf. Erfordernisse der Nahrung. Nahrungsmittel. Kostberechnung. In Gemeinschaft mit dem Reichsgesundheitsamt bearbeitet. Herausgegeben vom Reichsgesundheitsamt Mit zahlreichen Nahrungsmitteltabellen und 8 Abbildungen. Zweite Auflage. Berlin 1926. Verlag von Julius Springer. Preis 5.70 RM.

Das zur Unterrichtung über Nahrungsbedarf, Erfordernisse der Nahrungsmittel, ihre Ausnutzung und ihren Sättigungswert, über den Grundumsatz des Menschen sowie über die wichtigsten Nahrungsmittel hinsichtlich ihrer für die Ernährung wesentlichen Eigenschaften sehr gut geeignete Büchlein ist bereits bei seinem ersten Erscheinen in dieser Zeitschrift seiner Bedeutung entsprechend gewürdigt worden. In der zweiten, jetzt vorliegenden Auflage sind die Grundumsatztabellen nach Benedict und Harris erweitert und dadurch handlicher gemacht, ferner ist bei den Zahlen für Roh- und Reineiweiß, für Roh- und Reinkalorien, die in der ersten Auflage bei einem und demselben Nahrungsmittel nicht immer zusammenstimmten, da sie an verschiedenen Material gewonnen wurden, nunmehr versucht worden, gröbere Abweichungen möglichst zu vermeiden. Zu den Ausführungen über die einzelnen Nahrungsmittel möchte Referent nur folgendes bemerken: Auf S. 23 empfiehlt es sich, in der Unterüberschrift statt von „Fleisch und Würsten“ von „Fleisch und Fleischerzeugnissen“ zu sprechen und außer Würsten auch die anderen wichtigeren Fleischerzeugnisse zu behandeln. Als „Fleisch“ im Sinne des täglichen Lebens wird nicht nur das Muskelfleisch, sondern auch das Organfleisch verstanden. R. O. Neumann ist unrichtig zitiert, wenn gesagt wird, er habe festgestellt, Herkunft und Gewinnung des Gefrierfleisches seien einwandfrei. R. O. Neumann hat dies nur für argentinisches Gefrierfleisch, und zwar nur für dasjenige des Gefrierfleischwerks „La Negra“ der Sansinenagesellschaft angegeben, und dieses Urteil ist nicht ausreichend begründet (vgl. nachstehende Besprechung von R. O. Neumann, Argentinisches Gefrierfleisch). v. O.

— **Neumann, R. O., Über das argentinische Gefrierfleisch.** Berlin 1925. Verlag von Julius Springer. Preis 1.50 RM.

Verfasser, der bekannte Direktor des Hygienischen Staatsinstituts in Hamburg, hat einen Ferienurlaub benutzt, um als Schiffsarzt nach Argentinien zu reisen und ein dortiges Gefrierfleischwerk (Frigorifico La Negra der Compañia Sansinena) sowie größere Estancien in der Nähe von Buenos Aires zu besichtigen. Die vorliegende Schrift gibt den wesentlichen Inhalt des über die Besichtigungsreise an die Hamburger Gesundheitsbehörde erstatteten Berichts wieder und enthält Angaben über die Heranführung des Schlachtviehes, die Schlachtung und tierärztliche Untersuchung, das Kühlen und Eingefrieren des Fleisches, die Gewinnung der sog. Nebenprodukte, über Viehbestand, Schlachtungs- und Exportstatistik sowie über die Aufbewahrung des Gefrierfleisches, seine Behandlung und Zubereitung. Er kommt zu dem Schlusse, daß wir im argentinischen Gefrierfleisch ein Material besitzen, das allen Anforderungen entspreche und auch in hygienischer und sanitätspolizeilicher Hinsicht den Bedingungen gerecht werde, die wir an es stellen müssen. Verfasser kam zu diesem Werturteil unter dem Eindruck der Tatsache, daß bei uns im Jahre 1923 der jährliche Fleischkonsum auf 21,5 kg gesunken war, ein Tiefstand, der heute glücklicherweise dank der Hebung der heimischen Erzeugung nicht mehr besteht, und nach dem Ergebnis seiner Besichtigung des genannten Gefrierfleischwerks, das aber hinsichtlich der tierärztlichen Untersuchung des Schlachtviehs etwas mager ist. Diese vollzieht sich nach dem Neumannschen Bericht in ähnlicher Weise wie in den Großschlächtereien der Vereinigten Staaten von Nordamerika (vgl. meinen Reisebericht über das Veterinärwesen der Vereinigten Staaten von Nordamerika) und muß sich dem Massenbetrieb (von annähernd 2000 Stück je Tag in dem Gefrierfleischwerk La Negra) einfügen, was naturgemäß Schwierigkeiten und Unzulänglichkeiten für die sachverständige Untersuchung bei aller Anerkennung der „enormen Uebung und Erfahrung“ und der technischen Geschicklichkeit der vom Staate bestellten Untersuchungstierärzte einschließt. Eine ordnungsmäßige Untersuchung

vor der Schlachtung (Schlachtviehbeschau) ist wohl schon wegen der Wildheit der Tiere nicht möglich, was wegen des in Argentinien häufigen Milzbrandes nicht unbedenklich ist. Bei der Fleischbeschau wird wie in den Vereinigten Staaten der Kopf mit Zunge und seinen Lymphknoten genau untersucht, während dies bei den Eingeweiden der Brust-, Bauch- und Beckenhöhle wegen des raschen, andauernd rollenden Betriebes schwierig ist, weil die Untersuchung der Eingeweide in einem anderen Stockwerk geschieht als in demjenigen, wo die Exenteration erfolgt. Ueber die Untersuchung der Tierkörper und der an ihm verbleibenden Organe wie der Nieren besagt der Bericht nichts. Außerdem fehlte wohl auch dem Verfasser der kritische Blick des in der Schlachtvieh- und Fleischbeschau erfahrenen Sachverständigen, wovon z. B. die Bemerkung zeugt, es gebe auch im Frigorico Einrichtungen für mikroskopische Untersuchungen auf Trichinen, Finnen und andere Parasiten; diese seien aber nicht so ausgebaut wie in unseren großen Schlachthäusern, wo ganze Stäbe von Trichinenschauern zur Verfügung stehen, was wohl damit zusammenhänge, daß das Exportfleisch des Frigorificas La Negra im wesentlichen sich aus Rind- und Hammelfleisch zusammensetze, wo die Trichinenschau mehr entbehrlich erscheine. Die geschlachteten Schweine würden nur dem Inlandsverkehr dienen. Kein Zweifel besteht über die Richtigkeit der Angabe, daß von seiten der argentinischen Regierung und der Frigorificos alles geschieht, um einwandfreies Fleisch zu liefern, soweit dies der Massenbetrieb gestattet. Denn dies entspricht dem Staats- und Unternehmerinteresse. Bemerkenswert ist im übrigen die dem Verfasser gemachte Angabe, daß die Tuberkulosehäufigkeit 1923 bei männlichen Rindern 0,35, bei weiblichen 0,77, 1924 bei männlichen Rindern 0,41 und bei weiblichen 0,69% betragen habe. Ferner ist von Interesse die Schilderung des Verfassers über die Heranführung des Schlachtviehs und seine Vorbereitung zur Schlachtung durch Baden und Duschen. Die allgemein gehaltene Schlußfolgerung des Verfassers erscheint aber nach dem Dargelegten und schon deshalb nicht ausreichend begründet, weil er nur ein Gefrierfleischwerk, und zwar eines der bekannt mit am besten arbeitenden Sansinena-Gesellschaft zu besichtigen Gelegenheit hatte. v. O.

— **Grimmer, W.: Lehrbuch der Chemie und Physiologie der Milch.** Für Human- und Veterinärmediziner, Nahrungsmittelchemiker, Land- und Milchwirte sowie Studierende. Zweite, neubearbeitete Auflage. Mit 31 zum Teil farbigen Abbildungen. Nebst einer Einleitung von Prof. Dr. Zietzschmann-Hannover: „Bau und Funktion der Milchdrüse". Berlin 1926. Verlag von Paul Parey. Preis geb. 25 RM.

Das dem Anatomen und Physiologen an der ehemaligen Tierärztlichen Hochschule zu Dresden Geheimen Rat Prof. Dr. phil. et med. et. med. vet. Wilhelm Ellenberger in edler Verehrung und Dankbarkeit gewidmete Buch unterscheidet sich von allen übrigen Lehrbüchern der Milchkunde dadurch, daß es, wie in seinem Titel schon zum Ausdruck gebracht ist, die Chemie und Physiologie behandelt und deshalb der Beschreibung der einzelnen Milchbestandteile einen ganz anderen Raum gewährt als die üblichen Lehrbücher der Milchkunde und Milchwirtschaft. Dem vom Verf. selbst bearbeiteten Texte ist eine mustergültige Abhandlung von Prof. O. Zietzschmann von der Tierärztlichen Hochschule in Hannover über Bau und Funktion der Milchdrüse als zweckdienliche Einleitung vorangestellt. Verf. selbst behandelt in 15 Kapiteln die Zusammensetzung und allgemeinen Eigenschaften der Milch der verschiedenen Tiere, die Physik der Milch, ihre Eiweißkörper, Kohlehydrate, Fette, Salze und sonstigen Bestandteile, ferner die Enzyme und Vitamine, den Uebergang von Fremdkörpern vom Milch gebenden Tier in die Milch, die saprophytischen und parasitischen Bakterien in der Milch und ihre Bekämpfung, die Milchpräparate und die Bedeutung der Milch als Nahrung, alles unter Würdigung des neuen Schrifttums in klarer, übersichtlicher Darstellung. Das Grimmersche Lehrbuch ist eine wertvolle Bereicherung der wissenschaftlichen Milchliteratur und den Interessenten, in erster Linie den Tierärzten, nur zu empfehlen.

— **Ernst, W., Grundriß der Milchhygiene für Tierärzte.** Zweite, umgearbeitete Auflage mit 27 Textabbildungen und 6 farbigen Tafeln. Stuttgart 1926. Verlag von Ferdinand Enke. Preis, geh. 24, geb. 26 Mk.

Verf. hat die zweite Auflage seines 1913 zum ersten Mal erschienenen, inzwischen längst vergriffenen Buches in schöner Dankbarkeit dem verdienten Geheimrat Prof. L. Vogel gewidmet, dem Schöpfer der Bayerischen Veterinärpolizeilichen Anstalt, jenes Schmuckkästchens einer wissenschaftlichen Arbeitsstätte in Oberschleißheim, deren Leiter Verf. jetzt ist, nachdem er zuvor das Städtische Milchamt in München in mustergültiger Weise geleitet hatte. Mit der Neuherausgabe der zweiten Auflage noch kurz vor Jahresschluß hat Verf., der sich aus seiner früheren Tätigkeit immer noch das spezialistische Interesse für die hygienische Seite der Milchkontrolle bewahrt hat, den Tierärzten eine Weihnachtsfreude bereitet. Denn auf die neue Auflage des ausgezeichneten Buches ist gewartet worden. Das Studium der neuen Auflage zeigt, mit welcher Gründlichkeit Verf. die einzelnen Kapitel seiner Milchhygiene um- und neubearbeitet hat, um das Buch auf den heutigen Stand zu bringen. Im I. Kapitel (Milch und Milchkontrollwesen) finden sich alle wichtigen Angaben über die Bedeutung der Milch als menschliches Nahrungsmittel und als Faktor unserer Wirtschaft, über die Organisation der Milchkontrolle unter besonderer Berücksichtigung der Stall- und der hygienischen Kontrolle. Das Kapitel II (Gesetzliche Grundlagen der Milchkontrolle) ist neuzeitlich ergänzt; sehr zweckdienlich ist die Beigabe der Münchener Milchverkehrsvorschriften als Paradigma. Kapitel III—V (Anatomie und pathologische Anatomie des Euters, Mikroskopie der Milch, Physiologie der Milchsekretion und der Milch und rationelle Milchgewinnung) sind namentlich hinsichtlich der Beeinflussung durch Hormone, Arzneimittel und andere Stoffe ergänzt worden. Das Kapitel VI (Zusammensetzung, Biologie, Chemie und Physik der Milch) ist durch Berücksichtigung der Vitamine, Avitaminosen, Ziegenmilchschäden und die chemische Unterscheidung der verschiedenen Milcharten bereichert worden. In gleicher Weise lassen die folgenden Kapitel (VII: Einflüsse auf die Eigenschaften der Milch, VIII: Einfluß von Krankheiten der Milchtiere, IX: Milchepidemien, X: Milchsaprophyten, Milchfehler und bakterielle Milchprodukte, XI: Keimvernichtung und das wichtige Schlußkapitel der Milchuntersuchung) die sorgfältig verbessernde Hand des Verf. unter Berücksichtigung

der seit der Herausgabe der ersten Auflage erschienenen wichtigeren wissenschaftlichen Arbeiten erkennen. Hervorgehoben sei noch die Beigabe sehr schöner und gut wiedergegebener Abbildungen im Text und auf farbigen Tafeln. Das Ernstsche Buch, das Verf. trotz seines umfassenden Inhalts bescheiden als Grundriß bezeichnet, wird den Tierärzten, die mit der Zunahme der auf die Gewinnung hochwertiger Milch gerichteten Bestrebungen immer mehr mit der Milchkontrolle befaßt werden, ein sehr willkommener Ratgeber sein.

— **Ungnade, O., Milchzucker.** Seine Fabrikation, Untersuchung und Verwendung. Hildesheim 1926. Verlag der Molkerei-Zeitung Hildesheim. Preis 2 Mk.

Bei dem Interesse, das in Molkereikreisen für die Herstellung von Milchzucker besteht, ist es zu begrüßen, daß ein erfahrener Fachmann den Stoff monographisch behandelt hat. Auf den ersten 19 Seiten der kleinen Schrift wird die Rohmilchzuckerfabrikation besprochen, dann folgen die Raffination des Rohzuckers, die Beschreibung geeigneter Untersuchungsmethoden. Mehrere Abbildungen und 3 schematische Darstellungen auf angehängten Tafeln veranschaulichen den gut geschriebenen Text.

— **Tuberkulose-Merkblatt.** Bearbeitet im Reichsgesundheitsamte. Neubearbeitete Ausgabe 1925.

Das Merkblatt betrifft die Tuberkulose des Menschen. Es werden in ihm in klarer, knapper Sprache das Wesen, die Art der Ansteckung und der Schutz vor Ansteckung erörtert. Hierauf folgen Ratschläge für besonders gefährdete und für erkrankte Personen. Den Schluß bilden die fortlaufende und die Schlußdesinfektion. In dem Abschnitt über die Art der Ansteckung findet sich der Satz: *„Kleine Kinder können unter Umständen auch durch den Genuß von Milch, die von Kühen mit Euterluberkulose (Perlsucht) stammt, angesteckt werden“.*

Kleine Mitteilungen.

— **Koblenz. Jahresbericht des Bakteriologischen Laboratoriums des Schlachthofes,** erstattet von Direktor Dr. Bourmer und Stadttierarzt Dr. Doetsch. Im Jahre 1926 wurden 365 Tiere bakteriologisch untersucht und zwar: 123 Pferde, 180 Rinder, 21 Kälber, 30 Schweine, 8 Schafe, 3 Ziegen. Davon waren: 1. keimfrei: 121 Pferde, 178 Rinder, 21 Kälber, 29 Schweine, 8 Schafe, 3 Ziegen. 2. Schwachkeimhaltig: 1 Pferd, 1 Rind, 1 Schwein. 3. Starkkeimhaltig: 1 Pferd, 1 Rind. Fleischvergifter wurden in keinem Falle festgestellt. Im Anschluß hieran einige Worte zu den Maßnahmen gegen Fleischvergiftungen. Die intravitalen Fleischvergiftungen lassen sich wohl alle durch die bakteriologische Untersuchung erfassen, wenn sämtliche Notschlachtungen, abgesehen von solchen, die wegen Knochenbrüche oder anderer mechanischer Einwirkungen notwendig geworden sind, bakteriologisch untersucht werden. Den postmortalen Infektionen des Fleisches und der Fleischwaren stehen wir bis heute ziemlich ohnmächtig gegenüber; denn durch eine noch so sorgfältig durchgeführte Lebensmittelkontrolle lassen sich diese Infektionen nicht verhüten. Wohl aber könnten wir durch Untersuchung sämtlicher in den Lebensmittelgeschäften beschäftigter Personen auf Bazillenträger auch die postmortalen Fleischvergiftungen auf ein Mindestmaß einschränken. Eine solche Untersuchung ist hier auf Betreiben des Medizinal-Untersuchungsamtes, angeregt, durch die bekannten Vorkommnisse in Hannover, bereits bei den städtischen Wasserwerken durchgeführt. Daß diese Untersuchungen notwendig sind, beweist die Tatsache, daß bereits 1 Typhus- und Paratyphusbazillenträger ermittelt wurden.

Im Berichtsjahr wurden ferner ein Sauerbraten, ein Schwartenmagen, 2 Leber-, 1 Fleischwurst und ein Kochwürstchen, nach deren Genuß angeblich Personen erkrankt sein sollten, bakteriologisch untersucht. Fleischvergifter waren in den eingesandten Proben nicht vorhanden. Außerdem wurden ein Schinken, eine Dauerwurst und einmal Hackfleisch auf Verdorbensein geprüft. Die Untersuchung von 2 eingegangenen Pferden und 3 Rindern auf Milzbrand war negativ. Die Sektion von 6 Hühnern ergab Leber- und Darmkokkzidiose, von 2 Ferkeln Schweineseuche. Bei 3 Ferkeln war die Obduktion negativ. Harn wurde dreimal, Milch einmal untersucht.

— **Die Bedeutung des Lichtes für das Gedeihen unserer Haustiere und für die Gewinnung vitaminreicher Milch.** Wie W. Völtz in den „Mitteilungen der D.L.G.“ (1926, Stück 50, S 1027) ausführt, ist von den amerikanischen Forschern Heß u. Steenbock festgestellt worden, daß das antirachitische Vitamin D durch ultraviolette Strahlen aktiviert oder ersetzt werden kann. Dr. Völtz, Dr. Kirsch und Dr. Falkenheim haben gemeinsam die Frage weiter verfolgt, ob die Milch eines mit Höhensonne bestrahlten Tieres, dessen Nahrung entweder ganz oder nahezu vitaminfrei war, Rachitis heilende oder Rachitis verhütende Wirkung besitzt. Die tägliche Verfütterung von 8 ccm Milch einer mit Höhensonne bestrahlten Kuh als Zulage zur Grundkost vermochte innerhalb 14 Tagen die Rachitis zu heilen, während die Milch einer normal ernährten und unbestrahlten Kuh in Gaben zu 8 ccm keinerlei antirachitischen Eigenschaften besaß. Die bestrahlte und die unbestrahlte Kuh waren dauernd im Stalle, also unmittelbaren Sonnenstrahlen niemals ausgesetzt. Bei Verabreichung von Milch der bestrahlten Kuh in Gaben von 3 ccm wurde das Auftreten von Rachitis vollkommen verhindert, während die gleiche Milchmenge der unbestrahlten Kuh völlig wirkungslos war. V. sagt, nach diesen Untersuchungsergebnissen sei das Verfahren, die Rinderherden im Winter ununterbrochen in den Ställen zu lassen, falsch, und es müsse unbedingt dahin gestrebt werden, daß sämtliche Haustiere, auch bei Stallhaltung, alltäglich ein bis zwei Stunden ins Freie gelassen werden, einmal, um bei vorhandenem Sonnenlicht die Erzeugung von vitaminreicher Milch zu bewirken und zweitens auch aus allgemein hygienischen Gründen. Außerdem sei die Anwendung der Höhensonne in Kindermilchbetrieben ebenfalls schon jetzt angezeigt und wirtschaftlich.

— **Ueber „Acidophilus-Milch“.** Unter Acidophilus-Milch versteht man, wie C. C. Bass in einer Abhandlung: „Productions of acidophilus milk on a large scale for general use“ im Journ. of the Americ. med assoc. Bd. 82, S. 1503 (ref. im „Zentralblatt f. d. ges. Hygiene u. ihre Grenzgebiete“ Bd. IX, S. 13) darlegt, eine Buttermilch, welche nach den Angaben von Rettger und Cheplin mit Reinkulturen von Bac. acidophilus hergestellt wird und die in therapeutischer Hinsicht der ge-

wöhnlichen Buttermilch überlegen sein soll. Mit demselben Gegenstand befaßt sich Prof. Dr. Henneberg in der „Molkerei-Zeitung" Hildesheim (1926, Nr. 149). Er weist darauf hin, daß man im Kote der Brustmilchkinder vor allem zwei Arten von Milchsäurebakterien finde: 1. den B. bifidus (Tissier), eine anaërobe, unbewegliche Art, die sich grampositiv verhält, morphologisch gekennzeichnet durch nicht selten auftretende gegabelte Zellformen („Hirschgeweihform"), biologisch dadurch, daß er ziemlich viel Essigsäure neben Rechts-Milchsäure, aber kein Gas bildet. 2. den B. acidophilus (Moro), einen anaëroben, unbeweglichen, grampositiven Milchsäurepilz, der in saurer Bouillon anreichert (z. B. in einer nach Heymann mit 0.5 bis 1% Essigsäure versetzten Dextrosebouillon). Nach Henneberg besitzt die Acidophilus-Milch „in ganz besonderem Maß" die diätetische Wirkung der Sauermilch, Buttermilch, des Yoghurts. Die Kieler Milchwirtschaftliche Forschungsanstalt hält die Reinkulturen zur Herstellung der Acidophilus-Milch, für die H. den Namen „Reform-Yoghurt" vorschlägt, vorrätig und ist der Meinung, daß die neue Art Sauermilch, die ebenso einfach herzustellen sei wie der Yoghurt, sich auch in Deutschland einführen lasse.

— **Ermittlung von Seuchenausbrüchen anläßlich der amtstierärztlichen Beaufsichtigung der Viehmärkte, Viehhöfe, Schlachthöfe und öffentlichen Schlachthäuser sowie der Ausübung der Fleischbeschau.** Nach dem Bericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche in den Jahren 1922 und 1923 (vgl. Statistik des Deutschen Reichs Band 327, bearbeitet im Statistischen Reichsamt unter Mitwirkung des Reichsgesundheitsamts, Berlin 1926) wurden bei obigen Anlässen festgestellt:

Milzbrand: in Preußen in 2 Fällen, in Bayern in 4 Fällen, in Sachsen in einem Falle, in Bremen in 5 Fällen, in Hamburg gelegentlich der Ausübung der Fleischbeschau auf dem Schlachthof in 12 Fällen, in Oldenburg in 10 Fällen (4 mal bei Rindern und 6 mal bei Schweinen) und in Anhalt in 3 Fällen;

Rauschbrand: bei der amtstierärztlichen Beaufsichtigung der Schlachthöfe in Oldenburg und in Bremen in je einem Falle, in Oldenburg außerdem bei Ausübung der Fleischbeschau in 18 Fällen;

Rotz: in Sachsen bei der amtstierärztlichen Beaufsichtigung der Viehmärkte, Viehhöfe usw. in 2 und in Preußen in 3 Fällen, in Bayern in einem Falle, außerdem in Preußen bei der Vornahme der Schlachtvieh- und Fleischbeschau in 55, in Bayern und in Braunschweig in je 3, in Sachsen in 4 Fällen und in Württemberg, Mecklenburg-Schwerin und Lübeck in je einem Falle;

Maul- und Klauenseuche: in Preußen in 453, in Bayern in 71, in Sachsen in 73, in Württemberg in 26, in Baden in 69, in Hessen in 58, in Mecklenburg-Schwerin in 2, in Oldenburg in 3, in Hamburg in 30, in Hamburg gelegentlich der Schlachtvieh- und Fleischbeschau in 17 Fällen, in Braunschweig in 12, in Bremen in 77 Fällen;

Lungenseuche: bei der amtstierärztlichen Beaufsichtigung des Schlachthofs in Bremen in einem Falle, bei Vornahme der Schlachtvieh- und Fleischbeschau in Preußen in 122, in Sachsen in 2, in Braunschweig in 19 Fällen, in Anhalt und in Waldeck in je einem Falle und in Bremen in 4 Fällen;

Räude der Einhufer: bei der amtstierärztlichen Beaufsichtigung der Viehmärkte, Viehhöfe usw. in Preußen in 110, in Bayern in 9 Fällen, in Sachsen in 6 Fällen, in Hessen in einem Falle, in Oldenburg und in Anhalt in je einem Falle, bei der Vornahme der Schlachtviehbeschau in Preußen in 63, in Bayern in 8 Fällen, in Sachsen und in Hamburg in je einem Falle, in Hessen in 5 und in Bremen in 2 Fällen;

Räude der Schafe: bei der amtstierärztlichen Beaufsichtigung der Viehmärkte, Viehhöfe usw. in Preußen in 30, in Bayern in 43 Fällen, in Sachsen in einem Falle, in Württemberg in 8, in Hamburg in 57 Fällen, bei der Schlachtvieh- und Fleischbeschau „vielfach" im Reg.-Bez. Wiesbaden, in Bayern in 771, in Sachsen in 11 Fällen, in Württemberg in einem Falle, in Baden in 2, in Thüringen in 3, in Hessen in 30 Fällen, in Braunschweig und Anhalt in je einem Falle;

Schweineseuche, Schweinepest und Schweinerotlauf in sehr zahlreichen Fällen.

Tagesgeschichte.

— **Der ordentliche Professor für allgemeine Therapie und Pharmakologie und Direktor der Klinik für kleine Haustiere in Hannover, Dr. phil. et med. vet. Otto Künnemann,** ist zum *außerordentlichen Mitgliede des Landesveterinäramts* und zum *Mitgliede der Prüfungskommission für Veterinärräte* ernannt worden.

— **Dem Geheim. Medizinalrat Professor Dr. med., Dr. jur. h. c. Arthur Schloßmann, Direktor der akademischen Kinderklinik in Düsseldorf,** ist in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Schaffung der Ausstellung für Gesundheitspflege, soziale Fürsorge und Leibesübungen „Gesolei" 1926 in Düsseldorf von der Tierärztlichen Hochschule Hannover die *Würde eines Ehrendoktors* verliehen worden.

— **Die Zahl der Studierenden der Tierheilkunde** an den deutschen Universitäten und Tierärztlichen Hochschulen betrug im Sommersemester 1925 661, im Wintersemester 1925/26 679.

— **Ein Preisausschreiben über den besten Weg des Medizinstudiums, insbesondere der Ausbildung zum praktischen Arzt** hat die „Deutsche Medizinische Wochenschritt" in ihrer Nr. 46 (1926) erlassen. Durch die Behandlung des bedeutungsvollen Problems sollen auch Ansichten beigebracht werden über die Berechtigung der Kritiken, die an dem Wesen des heutigen Arzttums, am Denken und Handeln des Arztes von einigen autoritativen Vertretern unserer Wi senschaft und Praxis geübt worden sind, und damit über die Frage, ob der ärztliche Beruf noch hinlänglich vom Geiste unserer Zeit erfüllt ist.

— **Vom Schlachthof in Quedlinburg.** Gemäß einer Verfügung des Regierungspräsidenten ist am städtischen Schlachthof in Quedlinburg ein *Bakteriologisches Untersuchungsamt* errichtet worden, das zur Vornahme der bakteriologischen Fleischbeschau im Reg.-Bez Magdeburg bestimmt ist.

— **Zur beruflichen Ausbildung der Gemeindetierärzte.** Zur Sicherung einer ausreichenden Ausbildung der Gemeindetierärzte, besonders für die Aufgaben der Schlachthofleitung, sind in der letzten Zeit mancherlei Vorschläge gemacht worden. Die Aufnahme der Verwaltungs- und Maschinenkunde in den Lehrplan des Studiums und der Fortbildungs-

kurse ist als selbstverständliche Forderung der Zeit allseitig anerkannt worden. Was den maschinentechnischen Unterricht anlangt, so würde er in den allgemein naturwissenschaftlichen Vorlesungen und Uebungen der vorklinischen Semester seine natürliche Grundlage und damit seine zweckmäßige Ausnutzung und auch seine erforderliche Abgrenzung finden. Er würde ohne Zweifel von um so größerem Nutzen werden, je mehr Sorgfalt gerade dieser Grundlage gewidmet würde Die Bedeutung der allgemein-naturwissenschaftlichen Vorbildung als Basis für den Aufbau der verschiedenartigen Spezialkenntnisse, die die spätere tierärztliche Berufsstellung unserer Zeit in häufig unvorhergesehener Weise verlangt, kann nicht hoch genug eingeschätzt werden. Das gilt für alle Gruppen unseres Berufes. Für die Schlachthoflaufbahn tritt dabei die Physik (Mechanik, Wärme- und Elektrizitätslehre) in den Vordergrund.

Es ist daher unbedingt eine der Forderungen der Zeit, daß diesen Lehrfächern eine noch eingehendere und vor allem nachhaltigere Pflege als bisher zuteil wird. Man muß die Frage aufwerfen, ob nicht zur Erfüllung dieser Forderung die Einführung von allgemein-naturwissenschaftlichen Repetitorien während der klinischen Semester (für sich oder in Verbindung mit Spezialkursen oben genannter Art) und vielleicht auch die Nachprüfung im Approbationsexamen als organisch sich einglieder nde, dem Charakter der Vorbereitung auf den Gesamtberuf entsprechende Ergänzung des bisherigen Studienganges angebracht wäre. Der in ständig sich überholenden grundlegenden Erfindungen und Entdeckungen ausgeprägte Fortschritt der naturwissenschaftlichen Erkenntnis müßte dann folgerichtiger Weise auch in den Fortbildungskursen eine angemessene Berücksichtigung finden. Dr. Grüttner, Quedlinburg.

— **Finnen- und Trichinenfunde in rumänischem Schweinefleisch.** Dem Vernehmen nach sind bei den sächsischen Auslandsfleischbeschaustellen in der Zeit vom 1. April 1925 bis 31. März 1926 aus Rumänien 13472 halbe Schweine zur Untersuchung gebracht worden. Bei diesen 13472 halben Schweinen aus Rumänien sind in 39 Fällen Finnen und außerdem 9 mal Trichinen gefunden worden.

— **Grobe Fahrlässigkeit eines Fleischbeschauers und strenge Ahndung.** In dem Dorfe Haselstein bei Hünfeld waren im Sommer vorigen Jahres etwa 30 Personen nach dem Genuß von Fleisch, das von einem notgeschlachteten Bullen des Ortsbürgermeisters herrührte, teils schwer, teils leichter erkrankt; eine Person ist gestorben. In allen Erkrankungsfällen ist Paratyphus als Krankheitsursache festgestellt worden. Das Fleisch des notgeschlachteten Bullen hatte der Ortsfleischbeschauer als einwandfrei bezeichnet. Das Hinzuziehen des Kreistierarztes war vorschriftswidrig unterlassen worden. Das Große Schöffengericht Fulda hat den Bürgermeister, wie auch den inzwischen seines Amtes enthobenen Fleischbeschauer wegen fahrlässiger Tötung sowie wegen Verstoßes gegen das Fleischbeschaugesetz zu je zwei Monaten Gefängnis verurteilt.

— **Starke Zunahme der Hundehaltung im Deutschen Reiche.** Nach einer vom Reichsministerium des Innern veranstalteten Erhebung, die allerdings nicht von sämtlichen Ländern durchgeführt worden ist, hat die Zahl der Hunde in Deutschland während der letzten 12 Jahre (1913—1925) ganz erheblich zugenommen. Sie ist z. B. in Bayern von 412159 auf 593998, in Sachsen von 143280 auf 190207, in Baden von 74729 auf 123597, in Hessen von 49026 auf 90823, im Hamburger Stadtgebiet von 28897 auf 37101, in Mecklenburg-Schwerin von 46150 auf 61884 gestiegen. Die größte Zunahme der Hunde war in Bayern im Jahre 1923 festzustellen; sie betrug hier gegenüber der Zahl der Hunde im Jahre 1913 49%. In Sachsen war die größte Zunahme im Jahre 1922 und betrug gegenüber dem Jahre 1913 52,55%, in Baden dagegen 95,57%. Die prozentuale Zunahme in den einzelnen Ländern im Jahre 1925 gegenüber 1913 bewegt sich in außerordentlich weiten Grenzen und beträgt z. B. in Hamburg 28,39%, in Mecklenburg-Strelitz dagegen 535,74%. Wahrscheinlich wird eine erhebliche Zunahme auch in den beiden Ländern Preußen und Württemberg stattgefunden haben, die bisher noch keine Aufstellung über die Zahl der in ihren Gebieten gehaltenen Hunde mitgeteilt haben.

— **Pferdemorden.** In den Vereinigten Staaten von Nordamerika wurden Mitte der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts große Mengen sog. nicht eingebrochener, auf den Weiden des Westens weidender Pferde abgeschossen, als die Straßenbahnen der amerikanischen Großstädte zum elektrischen Betrieb übergegangen waren, und die Nachfrage nach Pferden plötzlich nachließ. Damals setzte auch die Ausfuhr von Pferden nach Europa ein. Nun scheint mit der Zunahme des Automobils eine ähnliche, nur noch weit stärkere Krise auf dem amerikanischen Pferdemarkt eingesetzt zu haben. Denn sonst wäre der Beschluß der Staatsregierung von Montana nicht erklärlich, die nach Zeitungsmeldungen beschlossen hat, da Pferde im Zeitalter des Automobils überflüssig seien, die 400000 im Staatsgebiete weidenden Pferde einzukreisen und zu töten. Man rechnet aus, daß die Pferde jährlich ungefähr die Nahrung von zwei Millionen Schafen oder 800000 Stück Rindvieh brauchen. — Leider schreitet auch bei uns die Mechanisierung der Fortbewegung so fort, daß in den großen Städten und Industriebezirken der Tierarzt mit Pferden immer weniger zu tun bekommt.

— **Ein therapeutisches Untersuchungsamt in England.** In England ist ein Gesetz angenommen worden, das die Untersuchung der „therapeutischen Stoffe“ der Regierung zur Pflicht macht. Die Hersteller von Heilmitteln, wie z. B. Salvarsan und Insulin, müssen ihre Produkte dem Untersuchungsamt vorlegen, wenn sie die Erlaubnis zum Verkauf von dem Gesundheitsministerium erhalten wollen. Zur Ausführung dieser Untersuchungen ist jetzt in London ein Untersuchungsamt eröffnet worden, das aus einer Anzahl modern eingerichteter Laboratorien besteht

— **Russische wissenschaftliche Institute im Ausland.** Die Russische Akademie der Wissenschaften hat die Pläne ihres ständigen Sekretärs, Prof. S. F. Oldenburg, für die Errichtung wissenschaftlicher Institute im Ausland genehmigt. Sie sollen der Verbindung mit den internationalen wissenschaftlichen Organisationen dienen und ausländische Gelehrte mit den Fortschritten der Wissenschaften in Rußland bekannt machen. Die Schaffung solcher Institute ist vorgesehen in Berlin, Paris, London, Madrid, Washington, Buenos Aires, Kairo, Peking, Sydney.

— **Rußlands Bemühungen um den Wiederaufbau der Viehzucht.** Die Sowjet-Regierung hat zur Hebung der Pferdezucht größere Zuchtpferdekäufe in Ost-

preußen sowie in Ungarn unter Leitung des Cheftierarztes gemacht. Von einer Sonderkommission des Moskauer Landwirtschaftskommissariats sind ferner in Deutschland 1620 Merinoschafe, in England 256 Lincoln- und Hampshireschafe, in den Vereinigten Staaten von Nordamerika 1600 Merinoschafe (Rasse Rambouillet) gekauft worden. Der größte Teil der Zuchtschafe ist bereits in Rußland eingetroffen.

— **Die Einwohnerzahl der Vereinigten Staaten von Nordamerika** beträgt nach den letzten Erhebungen 123 288 000.

— **Die Bevölkerung der Erde.** Nach dem in London jetzt wieder erschienenen „Whitackers Almanach" für 1926 ist zur Zeit die Gesamtbevölkerung der Erde mit ungefähr 1800 Millionen Menschen anzunehmen. Auf die einzelnen Weltteile entfallen:

Weltteil	Flächengröße	Bevölkerung
Europa	3 750 000	475 000 000
Asien	17 000 000	1 013 000 000
Afrika	11 500 000	143 000 000
Nordamerika	8 000 000	146 000 000
Südamerika	6 800 000	61 000 000
Ozeania	3 450 000	3 500 000

Ueber die einzelnen Rassen werden folgende Zahlenangaben gemacht:

Kaukasische	725 000 000
Neger	210 000 000
Semitische	100 000 000
Malaien	104 500 000
Rothäute	30 000 000

— **Goldene Worte über Tierheilkunde, Menschenheilkunde und Landwirtschaft und über das Verhältnis zwischen dem Dozenten und Studenten** sprach Geheimrat Prof. Dr. Kitt-München bei einer ihm von den Studierenden der Veterinärmedizin und der Landwirtschaft anläßlich seines 40jährigen Professorenjubiläums veranstalteten Feier. Kitt sagte nach der „Münch. Tierärztl. Wochenschr." u. a.: Er fasse die festliche Veranstaltung hauptsächlich so auf, daß damit die Gelegenheit herbeigeführt werde, dem freundschaftlichen Verhältnis und den Wechselbeziehungen zwischen den Studierenden der Landwirtschaft und der Veterinärmedizin für das künftige Berufsleben einen besonderen Ausdruck zu geben. In seiner Eigenschaft als Honorarprofessor hüben und drüben, an der Tierärztlichen Fakultät sowie an der landwirtschaftlichen Abteilung der technischen Hochschule verkörpere er gewissermaßen diese Freundschaft, diesen Zusammenhang als Bindeglied. „Wir Tierärzte sind, um ein serologisches Wort zu gebrauchen, bivalent, zweiwertig. Wir stehen auf der einen Seite in engster Fühlung mit der Menschenmedizin, die ja in vielem unsere Lehrmeisterin war und ist, wobei aber unser Fach spezialistischen Ausbau erfahren hat und besondere Fachkenntnisse erheischt. Wir dienen der Menschenmedizin durch unsere Beteiligung an den hygienischen Aufgaben in der Untersuchung animalischer Nahrungsmittel und in der Vorbeugung der auf den Menschen übertragbaren Zoonosen. Auf der anderen Seite dienen wir der landwirtschaftlichen Tierhaltung und Tierzucht, und es wird niemand leugnen können, daß auf dem Gebiete der tierzüchterischen Beratung gerade die Tierärzte bahnbrechend gewesen sind." Er erinnere sich aus der Zeit, wo er Landtierarzt gewesen sei, daß damals bei den Bauern in Oberbayern meist nur armselig ausschauendes Vieh, sogenannte Rückerln und Moosvieh, vorhanden war, die Almen voll Steine und Morast waren, und erst durch die unablässigen Predigten tierärztlicher Wanderlehrer, zumal des unvergeßlichen Prof. Feser, die Viehzuchtverbesserung in Fluß kam. Zu den Studenten gewandt, rief Kitt: „Was habe ich Ihnen alles zu danken? Den Lebensreiz eines beglückenden Berufes! Der Studentenschaft ist es zuzuschreiben, daß ich mich in dem Beruf als Lehrer wohlgefühlt habe. Denn erst dann, wenn der Professor sieht, daß die Studenten in seinen Hörsaal eilen, daß er nicht vor leeren Bänken predigt, daß die Freqenz gleichbleibt oder sogar sich steigert, wenn seine „viva vox" kein Schlafbedürfnis aufkommen läßt, und der Besuch im Winter nicht deshalb erfolgt, weil der Hörsaal gut geheizt ist, erst dann getraut sich der Lehrer, zu hoffen, daß er seinen Beruf nicht verfehlt hat. Und dieses Selbstvertrauen haben Sie mir gegeben, und dafür danke ich Ihnen aus vollem Herzen!" Weil er selbst ein begeisterungsfähiger Mensch sei, habe er seine Begeisterung für alle die deutschen Forscher, denen die Welt so viel zu verdanken habe, auch auf seine Zuhörer übertragen. Es sei ihm immer eine helle Freude gewesen, an der Art, wie im Kolleg die Studenten ihn angeblickt haben, wahrzunehmen, daß auch ihnen, wenn er ihnen von Robert Koch, Behring, Paul Ehrlich und anderen deutschen Pionieren der Wissenschaft erzählt habe, wenn er ihnen die Großtaten deutscher Forscher ins Gedächtnis gerufen habe, zum Bewußtsein gekommen sei, welch bedeutende Männer das deutsche Volk, dieses größte Heldenvolk unseres Zeitalters, die anerkannt größte Denkernation, hervorgebracht habe. Und er glaube auch, daß es ihm gelungen sei, den jungen Studenten Lust zu unserem ehrlichen tierärztlichen Handwerk wachzurufen, indem er ihnen ab und zu aus der Geschichte unseres Standes, der sich emporringen mußte gegen Vorurteile vieler Art, erzählte und ihnen seine Schönheit vorwies, anderseits sie lehrte, die Plagen, die mit dem tierärztlichen Berufe verknüpft sind, und die Vorurteilsmeinungen gelassen zu ertragen. Er habe selbstverständlich ebenfalls Widerwärtigkeiten ertragen müssen, und es seien ihm auch Widersacher nicht erspart geblieben, aber die Studentenschaft habe ihm stets die innere Zuversicht und Freude wiedergegeben. (Bravo! D.H.)

Personalien.

Ernennungen: Dr. Simon Weiß aus Kulmbach zum städtischen Tierarzt in Regensburg; Bezirkstierarzt Dr. Franz Lang an der Veterinärpolizeianstalt Schleißheim zum Veterinärmedizinalrat; Tierarzt Michael Kopp, bisher wissenschaftlicher Assistent der Bayr. Landesimpfanstalt, zum 3. Tierarzt beim Veterinäramt München.

Todesfälle: Schlachthofdirektor i. R. Wilhelm Koch in Braunschweig.

Vakanzen.

Rostock: Obertierarzt am Landestierseuchenamt (Gruppe XI, Ortsklasse B). Fähigkeitszeugnis zum beamteten Tierarzt; Ausbildung in Bakteriologie u. Serodiagnostik; Alter nicht unter 35 Jahren. Gesuche an den Direktor des Landestierseuchenamts Prof. Dr. Poppe.

Heidelberg: Die Stelle des Leiters des städtischen Schlacht- u. Viehhofes ist neu zu besetzen. Bewerbungen bis spätetens 20. Februar 1927 schriftlich an den Oberbürgermeister. Siehe Anzeige auf der 2. Umschlagseite.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 15. Februar 1927. Heft 10.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die Einfuhr ausländischer Fette in luftdichten Behältern.

Nach dem Reichsfleischbeschaugesetze vom 3. Juni 1900 ist die Einfuhr von Fleisch in luftdicht verschlossenen Büchsen und ähnlichen Gefäßen verboten. Die näheren Erläuterungen über die Untersuchung und gesundheitspolizeiliche Behandlung des Einfuhrfleisches finden wir in den Bundesratsbestimmungen D zusammengestellt. Nach § 1 dieser Bestimmungen sind alle zum Genuß für Menschen sich eignenden Teile unserer Schlachttiere und ihre Zubereitungen als Fleisch anzusehen. Muskelfleisch, Fette und Därme sind die 3 Hauptgruppen. Der § 3 Absatz 4 B. B. D bestimmt, daß im Sinne des § 12 des Gesetzes als luftdicht verschlossene Büchsen oder ähnliche Gefäße insbesondere Büchsen, Dosen, Töpfe und Gläser in jeder Form und Größe anzusehen sind, deren Inhalt mit oder ohne anderweitige Vorbehandlung durch Luftabschluß „haltbar" gemacht worden ist.

Nach diesen Bestimmungen sind mithin nicht alle Fleischwaren in luftdichten Behältern von der Einfuhr ausgeschlossen, sondern nur diejenigen, die erstens in Büchsen oder ähnlichen Gefäßen liegen und zweitens durch Luftabschluß haltbar gemacht wurden.

In der Praxis haben sich diese Punkte teilweise dadurch ausgewirkt, daß seit vielen Jahren die Einfuhr von Schmalz in luftdichten Blasen gestattet ist. Daß die Blasen einen luftdichten Abschluß herstellen, kann wohl niemand ablehnen; denn zum Trocknen wird bekanntlich unter Druck die Luft in die Harnblasen getrieben, die bis zum vollen Trocknen nicht entweichen kann. Dann wird die Blase im vorkommenden Falle mit Schmalz gefüllt und wieder so fest zugebunden, daß eine unmittelbare Luftzufuhr in das Innere nicht möglich ist.

Ebenso ist auch die Einfuhr von gesalzenen Därmen in luftdichten Büchsen amtlich nach einer Verfügung vom 28. Mai 1910 als zulässig erachtet worden, weil auch hier die luftdichte Verpackung nicht zum Zwecke der Haltbarmachung der Därme erfolgt, sondern zum bequemen und zuverlässigen Transport kleinerer Mengen dient. Niemand hat wohl bisher an der Einfuhr überseeischer getrockneter Därme in den großen, dicht verlöteten, von Holz umschlossenen Blechkisten Anstoß genommen oder die Ware wegen des luftdichten Verschlusses von der Einfuhr ausgeschlossen!

Nun kommt es auch vor, daß Fette, wenn sie durch die heiße Zone transportiert werden, in luftdichte, vierkantige Blechkanister kommen. Diese Behälter werden aber nicht genommen, um das Fett etwa haltbarer zu machen oder es dadurch vor dem Verderben zu schützen, keineswegs! Nur zur vorteilhaften und sicheren Beförderung wird es in die Blechbehälter gegossen; denn bei der hohen Aequatorialwärme ist es doch mehr oder weniger flüssig. Kisten und Fässer sind nicht nur inbezug auf Dichtigkeit unzuverlässig, sondern saugen das flüssige Fett leicht in dem weichen Holz auf, wodurch das Aeußere der Verpackung unansehnlich wird und immer ein Teil des Fettes verloren geht. Jeder, der im praktischen Leben steht, weiß auch, daß das Fett selbst ein luftabschließendes Mittel ist und nicht selten durch Aufgießen zur Erhaltung anderer leicht verderblicher Waren benutzt wird.

Die Einfuhr von Fetten in luftdichten Behältern ist nicht von einschneidender wirtschaftlicher Bedeutung. Die Firmen haben sich auch auf die zolltechnischen Schwierigkeiten eingestellt. Die Zufuhren kamen, abgesehen von heute noch regelmäßig eintreffenden Blasenschmalzsendungen aus Dänemark, aus Südamerika und China. Eine einwandfreie Klärung ist aber doch im Interesse einer gleichmäßigen Handhabung und Auslegung des Gesetzes und seiner Ausführungsbestimmungen nötig, um nicht die Achtung vor dem Gesetz zu verlieren.

Die meisten Auslandsfleischbeschauämter werden vielleicht garnicht zur Entscheidung und Begutachtung herangezogen, weil die Zollbehörde die Ware schon vorher abweist. Es gab aber eine Zeit, in der die Zollbehörde nicht nur die fleischbeschautechnische Seite als richtig anerkannte und die Blechbehälter zuließ, sondern auch den für Fette gültigen allgemeinen Zollsatz in Anrechnung stellte. Später hat dann das preußische Finanzamt

mit dem Reichsschatzamt unter Beiseitelassung der fleischbeschautechnischen Ausführungsbestimmungen auf Grund des § 12 des Reichsfleischbeschaugesetzes auch die Fette in verlöteten Büchsen nicht mehr zur Einfuhr zugelassen. Der Krieg schuf auch hierin Wandel und forderte Freigabe und Zulassung zur Einfuhr.

Heute stehen sich fleischbeschau- und -zolltechnische Auslegungen wieder gegenüber, und darin liegt ein Fehler, der durch rein sinngemäße Auslegung der B. B. D beseitigt werden muß. Ma.

Die Durchführung der bakteriologischen Fleischuntersuchung an mittleren und kleinen Schlachthöfen.

Von

Schlachthof-Direktor Dr. **Tayler**, Landshut (Bay.).

Im vergangenen Sommer wußten die Tageszeitungen alle Augenblicke über Fleischvergiftungen zu berichten. In vielen Fällen hat sich dann herausgestellt, daß ganz andere Erkrankungsursachen vorlagen. Immerhin ist die Zahl der tatsächlich erwiesenen Fleischvergiftungen so hoch, daß über kurz oder lang die Vorschriften über die Durchführung der bakteriologischen Fleischuntersuchung, die vorläufig noch ziemlich lose im R. Fl. B. G. und zwar im § 29 der Ausführungsbestimmungen A zu diesem Gesetze vom 10. August 1922 verankert sind, eine präzisere Fassung erhalten dürften. Ist doch erwiesen, daß durch die bakteriologische Fleischuntersuchung nicht nur große Schädigungen der Volksgesundheit abgewehrt, sondern auch bedeutende Werte des Volksvermögens gerettet werden können. Darüber, daß durch die bakteriologische Fleischuntersuchung nicht alle Fleischvergiftungen aus der Welt geschafft werden, ist man sich selbst in Kreisen klar, die mit den Ursachen und Zusammenhängen der Fleischvergiftungen nur wenig vertraut sind.

Die Durchführung der bakteriologischen Fleischuntersuchung an größeren Schlachthöfen bietet heute schon keine Schwierigkeiten mehr. Die bakteriologischen Laboratorien an den Schlachthöfen unserer Großstädte sind durchweg gut ausgerüstet und unter anerkannt tüchtiger Leitung. Es sind dort erfahrene Bakteriologen angestellt, die sich in der Hauptsache mit der Vornahme bakteriologischer Fleischuntersuchungen abgeben.

Die mittleren und kleinen Schlachthöfe sind in dieser Hinsicht schlechter bestellt. Sie sind nicht in der Lage, hierin besonders geschulte Kräfte zu beschäftigen. Dort ist in der Regel nur ein Tierarzt als Leiter des Betriebes vorhanden, die übrigen Mitarbeiter in der Fleischbeschau rekrutieren sich aus Laienbeschauern und Trichinenschauern. Und doch möchten auch solch kleinere Anstalten in einer so wichtigen, den neuesten Errungenschaften auf dem Gebiete der Fleischbeschau Rechnung tragenden Angelegenheit nicht zurückstehen. Es könnte sonst vorkommen, daß mit der Vornahme der bakteriologischen Untersuchungen Institute betraut werden, die mit Fleischbeschau in der Regel nichts zu tun haben. Damit wäre den Schlachthöfen und der Tierärzteschaft schlecht gedient. Viele Gründe sprechen dafür, daß auch die mittleren und kleinen Schlachthöfe zu derartigen Untersuchungsstellen ausgebaut werden. Bekanntermaßen machen nicht so sehr die an den Schlachthöfen getätigten Schlachtungen derartige Untersuchungen nötig, handelt es sich doch bei diesen in der überwiegenden Mehrzahl um Schlachtungen von gesunden, meist schlachtreifen Tieren, sondern das Hauptkontingent stellen jene Schlachtungen, die unter dem Namen „Notschlachtungen“ bekannt sind und in erster Linie der Beschau der auf dem Lande tätigen Tierärzte unterliegen. Diese Kollegen, meistens weitab von den Schlachthöfen der Großstädte, haben ein Interesse, daß gerade die von ihnen leichter zu erreichenden mittleren und kleinen Schlachthöfe solche Untersuchungen vornehmen. Zunächst bereitet ihnen der Versand der zur Untersuchung notwendigen Organ- und Fleischproben nicht die Schwierigkeiten und den Zeitaufwand, wie ihn ein Postversand notwendig macht. In vielen Fällen können die Proben durch einen Boten mit Rad oder durch Bahn der Untersuchungsstelle unmittelbar zugeführt werden. Das ist in der heißen Jahreszeit entschieden ein Vorzug. Die Untersuchungen können dadurch einen halben, wenn nicht einen ganzen Tag früher bewerkstelligt werden, was nicht minder von Vorteil ist, wenn man bedenkt, wie ungünstig gerade in der Sommerszeit die Aufbewahrungsverhältnisse für Fleisch auf dem Lande sind. Den Kollegen ist sodann die Möglichkeit geboten, das verdächtige Fleisch bis zur Klärung der Frage, ob Fleischvergifter zugegen sind oder nicht, diesen benachbarten Schlachthöfen zur einstweiligen Verwahrung in Kühlräumen und zum nachherigen Verkauf auf der Freibank zu überweisen. Dadurch erübrigen sich auch für die Untersuchungsstellen Rückfragen über den pathologisch-anatomischen Befund, wenn solche infolge eines ungenügend erstatteten Begleitberichtes erforderlich werden. Die persönliche Fühlungnahme und Aussprache zwischen dem Kollegen auf dem Lande und dem am benachbarten Schlachthofe trägt sicher auch zur Klärung manchen Falles besser bei, als ein in der Eile hingeworfener Bericht an eine entfernte Untersuchungsstelle. Kurzum, es gibt Gründe genug, die es als geboten erscheinen lassen, daß sich auch die mittleren und kleinen Schlachthöfe mit der Durch-

führung der bakteriologischen Fleischbeschau befassen.

Wie können nun trotz der entschieden ungünstigeren Verhältnisse an mittleren und kleinen Schlachthöfen gegenüber den Schlachthöfen der Großstädte bakteriologische Fleischuntersuchungen auch dort vorgenommen werden? Die Frage der Beschaffung und des Unterhaltes eines den notwendigsten Anforderungen genügenden Laboratoriums dürfte einem rührigen und sparsamen Schlachthofleiter gerade in dieser Zeit, wo die Fleischvergiftungen sozusagen Tagesgespräch bilden, nicht schwer fallen. Es lassen sich sicher in manchen Punkten Einsparungen erzielen, womit zunächst das Notwendigste für ein Laboratorium besorgt werden kann. Mehr Schwierigkeiten bereitet schon die Ausführung der bakteriologischen Untersuchungen durch den einzigen Tierarzt, nicht etwa, weil er nicht willens oder in der Lage wäre, derartige Untersuchungen zu führen. Der Leiter eines mittleren und kleinen Schlachthofes muß sich in so manchen Dingen zurecht finden, die ihm anfangs nicht so ganz liegen; ich erinnere nur an Maschinenkunde, Buchführung, Etatsaufstellung und sonstige verwaltungs technische und organisatorische Probleme. Die Hauptschwierigkeiten sehe ich in der starken Inanspruchnahme solcher Leiter durch die verschiedensten Aufgaben. Vergegenwärtigt man sich, daß der Leiter eines solchen mittleren und kleinen Schlachthofes neben der Fleischbeschau und den Verwaltungsgeschäften auch noch amtliche Funktionen, z. B. als städtischer Bezirkstierarzt, ausübt, wie dies zum größten Teile bei den Schlachthof-Direktoren mittlerer Städte in Bayern, Württemberg und Baden der Fall ist, daß er vielleicht auch noch Privatpraxis im Stadtbezirk aus Gründen, die hier nicht näher erörtert werden sollen, betreiben muß, daß er als Lehrer an der städtischen Berufs-Fortbildungsschule wirkt und auch Fleischbeschau- und Trichinenschaukurse abzuhalten hat, wo soll da an manchen Tagen noch die nötige Zeit zu bakteriologischen Untersuchungen hergenommen werden, zumal da gar kein geschultes Hilfspersonal zur Verfügung steht, das die gewöhnlichen Verrichtungen, wie Bereitung von Nährböden oder Sterilisieren, vornehmen könnte. Es gibt aber auch hier einen Ausweg. Zunächst muß aus dem Beschaupersonal eine Person ausgewählt werden, die als peinlich sauber und zuverlässig bekannt ist, und bald wird sie, wenn es auch anfangs Geduld und Mühe kosten mag, die einfachen Arbeiten im Laboratorium zur Zufriedenheit ausführen Für das Wichtigste in der ganzen Angelegenheit halte ich es jedoch, daß endlich einmal von oben herab, sei es nun vom zuständigen Reichsministerium oder von den Landesregierungen, genaue Anweisungen über den Gang der bakteriologischen Fleischuntersuchung herauskommen, damit der Untersuchende nicht vom Wege abkommt und nur die zur Untersuchung notwendigsten Verrichtungen ausführt. Man hat es doch fertig gebracht, in den Ausführungsbestimmungen zum R. Fl. B. G. ganz genaue Vorschriften über den Gang und die Reihenfolge der Vornahme der Fleischbeschau zu erlassen, man hat ganz genau vorgeschrieben, welche Schnitte und in welcher Anzahl sie zu führen sind, welche Lymphknoten im Verdachtsfalle anzuschneiden sind, und anderes mehr. Warum sollte nicht eine ähnliche Unterweisung über bakteriologische Fleischbeschau möglich sein. Gewiß ist hier nicht so leicht ein Schema aufzustellen, nach dem gearbeitet werden könnte, aber es wären doch wenigstens Richtlinien zu geben, welche Nährböden zu verwenden, welche Versuche durchzuführen sind.[1]) Jeder die bakteriologische Fleischbeschau ausübende Kollege wird, wenn ihm die nötige Zeit zur Verfügung steht, sicher noch ein Mehr tun, als vorgeschrieben wird. Ist doch dies Kapitel der Fleischbeschau so interessant, daß man, einmal damit bekannt, nicht bei den nur vorgeschriebenen Untersuchungsmethoden bleiben, sondern von selbst weiter arbeiten wird, um auch andere Methoden kennen zu lernen. Aber es verleiht eine gewisse Beruhigung, wenn man weiß, daß die Untersuchungen überall einheitlich zur Durchführung gelangen, und daß man in gerichtlichen Fällen den Nachweis erbringen kann, ganz genau nach amtlicher Anweisung gearbeitet zu haben. Als selbstverständlich betrachte ich es, daß sich auch die Leiter dieser Schlachthöfe gerade in der Bakteriologie weiterbilden. Einmal dadurch, daß sie neben den Fachzeitungen über Schlachthofwesen und Fleischhygiene auch eine besonders die Bakteriologie betonende Zeitschrift halten und lesen und Fortbildungskurse, welche diese Materie zum Hauptgegenstand ihres Lehrganges bestimmt haben, besuchen. Damit ist ein Punkt berührt, der noch sehr im Argen liegt und doch von großer Bedeutung ist. Es müßte doch wenigstens einmal im Jahre die Gelegenheit geboten werden, sich praktisch über die Neuerungen und Erfahrungen auf dem Gebiete der bakteriologischen Fleischbeschau unterrichten zu können. Wenn sich solche Kurse jährlich wiederholen, braucht ihre Dauer keine allzu lange zu sein, so daß es jedem Schlachthofleiter, dem es Ernst um seine Weiterbildung ist, möglich wird, sie zu besuchen.

Wenn man es schließlich noch so weit brächte, daß die Praktikanten an Schlachthöfen, die als spätere Bewerber um Schlacht-

[1]) Solche Vorschriften bestehen in der 1914 herausgegebenen Anweisung des Reichsgesundheitsamts für die Ausführung der bakteriologischen Fleischbeschau (vergl. mein Handbuch der Fleischbeschau, 7./8. Aufl., Bd. II, S. 735). v. O.

hofleiterstellen in Betracht kommen, mit Vorliebe solch mittlere und kleine Schlachthöfe aufsuchten und als Aequivalent dafür, daß sie in alle Zweige des Schlachthofdienstes eingeweiht werden, bei der Vornahme der bakteriologischen Fleischbeschau tatkräftig mithelfen, so wäre kein Grund mehr da, die mittleren und kleinen Schlachthöfe bei der Durchführung der bakteriologischen Fleischbeschau zu übergehen.

Aufruf zur Schaffung einer Leberegelkarte von Deutschland.

Von

Prof. Dr. **Wilhelm Nöller.**

Das soeben begonnene Leberegeljahr 1926 und 1927 hat gezeigt, welche Bedeutung die Invasionskrankheiten auch für die heimische Viehzucht, insbesondere in den Weidegebieten für Schaf und Rind, besitzen. Die Leberegelkrankheit ist, wie keine andere Erkrankung, an den Boden geknüpft, auf dem die Leberegelschnecke die Bedingungen für ihre Massenentfaltung findet. Selbst im Laufe der Jahrhunderte dürften die Verhältnisse im örtlichen Auftreten der Seuche nur geringen Schwankungen unterliegen, einesteils wenn durch Melioration oder Flußregulierungen größere Gebiete trocken gelegt worden sind, andererseits wenn ein Uebergang von der Weidehaltung zur Stallhaltung bei den anfälligen Tierarten oder sonst ein Wechsel in der Wirtschaftsform in größeren Gebieten eintritt. So ist es nicht zu verkennen, daß die Leberegelkrankheit durch Aenderung des Wirtschaftsbetriebes insbesondere in den Gegenden, in denen die Schafzucht in den Jahren um 1880 bis 1890 oder später aufgegeben worden ist, in weitem Maße geschwunden ist. Aber gerade die Tatsache, daß man heute in vielen Gegenden mit früher reiner Stallhaltung des Rindviehes zur Weidehaltung im Sommer übergeht, sollte darauf hinweisen, daß Gegenden mit häufigem Vorkommen der Leberegelschnecken in nassen Jahren auch für die Rinderhaltung ernste Gefahren mit sich bringen.

Wenn für Gebiete größeren Umfanges eine kartenmäßige Darstellung des Vorkommens der Leberegel[1]) und der Leberegelschnecke vorläge, würde diese großen praktischen Wert besitzen. Denn durch Meldung schwerer Leberegelinvasionen in gehäufter Form von Schlachthöfen aus könnte die Oeffentlichkeit rechtzeitig auf den Ausbruch von Leberegeljahren aufmerksam gemacht werden, insbesondere wenn nasse Jahre und Ueberschwemmungsjahre das Heranbrechen eines Leberegeljahres wahrscheinlich machen. Die zuständigen Stellen könnten sodann, wenn sich Meldungen schwerer und tödlicher Invasionen häufen, durch rechtzeitige Aufklärung und Bereitstellung von Mitteln dafür Sorge tragen, daß die Behandlung schon eingeleitet wird, ehe Todesfälle, Notschlachtungen und Notverkauf in so erschrecklichem Umfange auftreten, wie es die Leberegeljahre 1924/25 und 1926/27 gezeigt haben. Ein derartiges Vorgehen würde an der Hand einer Karte, welche alle Leberegelgebiete enthält, außerordentlich erleichtert werden; denn von zentralen Stellen aus kann angegeben werden, in welchen Gegenden Schädigungen zu erwarten sind.

Die Schaffung einer Leberegelkarte würde also volkswirtschaftlichen Wert besitzen und auch dazu beitragen, die Rolle des Tierarztes in der Rettung und Bewahrung der Tierzucht vor Schädigungen vor Augen zu führen.

Der Verfasser hat schon als Direktor des Pathologischen Institutes der Tierärztlichen Hochschule, Berlin, begonnen, im Verlaufe seiner epizootologischen Untersuchungen über die Leberegelseuche alle ihm zugänglichen Angaben über massenhaftes Auftreten der Leberegel und über die Leberegeljahre zu sammeln. Ein Bearbeitung des Materiales über die Leberegeljahre soll demnächst in Form einer Dissertation[2]) der Oeffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Das übrige Material, insbesondere aus Thüringen und aus der Provinz Brandenburg, aus der es durch die freundliche Vermittelung des Landwirtschafts-Ministeriums und der Regierung in Potsdam gesammelt worden ist, sowie das Material, welches Herr Direktor Dr. Ernst, Veterinärpolizeiliche Anstalt, Oberschleißheim. dem Institute freundlichst zur Verfügung gestellt hatte, ist im Institute für Parasitenkunde sorgfältig aufbewahrt worden für eine spätere Zusammenstellung.

Das Institut für Parasitenkunde hat geplant, wenn sich eine genügende Mitarbeit findet, unter Mithilfe der Herren Schlachthofdirektoren und Tierärzte in beamteter und freier Stellung den Versuch zu machen, eine möglichst vollständige Leberegelkarte von Deutschland zu schaffen.

Es ergeht deshalb an alle Herren, welche mitarbeiten wollen, die Bitte, durch Postkarte oder Brief entweder ihre Bereitwilligkeit zur Mithilfe kurz mitzuteilen oder bereits Bekundungen, welche auf eigner oder fremder zuverlässiger Beobachtung beruhen, niederzuschreiben und einzusenden.

Wenn genügend Mittel für die geplante Arbeit zur Verfügung gestellt werden, wird später ein ausführlicher großer Fragebogen gedruckt und verschickt werden. Solange das nicht der Fall ist, ergeht die Bitte zur Sammlung des Materiales nach folgenden Gesichtspunkten:

1. Einsender der Bekundungen:
2. Genaue Anschrift des Einsenders:
3. Gewährsmänner und deren Anschrift, sofern die Bekundungen aus zweiter Hand stammen:
4. Ort der Beobachtungen (Land, Kreis, Gemeinde):
5. Befallene Tierarten:
6. Schädigungen in gewöhnlichen Jahren:
   a) Todesfälle durch Leberegel.
   b) Prozentzahl der wegen Leberegelbefalls vernichteten Lebern.

[1]) Solche Karten über die Verbreitung wirtschaftlich wichtiger Parasiten liegen für die Vereinigten Staaten von Nordamerika ja vor. Vgl. Hall, M. C (1912): Our present knowledge of the distribution and importance of some parasitic diseases of sheep and cattle in the United States. — U. S. dep. of agric., bur. of anim. ind., Circ. 193.

[2]) Beesten, H. (1927): Ein Beitrag zur Kenntnis der Leberegeljahre, mit besonderer Berücksichtigung des Schadjahres 1924/25 in den Kreisen Kirchhain und Marburg — Arbeit eingereicht als med. vet. Inaug.-Diss. an der tierärztlichen Hochschule, Berlin.

c) Liegt neben dem gemeinen Leberegel auch Befall mit dem Lanzettegel vor?
d) Erkranken die Tiere nur bei Weidebetrieb oder auch bei Stallhaltung nach Grünfütterung?
e) Erkranken außer den Hauswiederkäuern auch Hauskaninchen, Hasen und andere jagdbare Säugetiere?

7. Schädigungen in Leberegeljahren:
a) Welche Jahre sind dem Herrn Berichterstatter oder seinen Gewährsmännern als Leberegeljahre bekannt?
b) Wo und in welchen Monaten trat damals die Leberegelplage auf?
c) Welche Tierarten wurden befallen?
d) Wie groß waren die Verluste durch Tod, Notschlachtung oder Verkauf infolge der Leberegelseuche?
e) Wird in dem erwähnten Jahre Befall von Pferden, Kaninchen, Hasen od. Schweinen erwähnt?
f) Welche Wirtschaftsform herrschte damals bezüglich der befallenen Tierarten? Stallhaltung? Weidebetrieb?
g) In welcher Weise wurde Bekämpfung oder Vorbeuge getrieben?
h) Wurde Staatshilfe oder behördliche Hilfe in Anspruch genommen und geleistet?
i) Welches ist die nächste größere Wetterstation des geschädigten Bezirkes?
k) Traten im Schadjahre Lungenwürmer oder Magenwürmer mit den Leberegeln schädigend auf.

8. Liegen besondere Beobachtungen bei der Fleischbeschau in Leberegeljahren vor, insbesondere Beobachtungen über Bauchwassersucht, Bohrgänge in der Leber, Bauchfellentzündung mit wandernden Leberegeln, versprengte Leberegel in der Lunge und in anderen Organen, Leberegel in der Leber von neugeborenen oder ungeborenen Tieren?

9. Welche naturwissenschaftlichen Vereine oder Schneckenkenner in der Gegend des Berichterstatters sind in der Lage oder geneigt, Aufstellungen und Auskünfte über das Vorkommen der Leberegelschnecke zu geben, und wer ist bereit, nach Uebersendung einiger Leberegelschnecken und eines Merkblattes an der Feststellung der Schnecken im Schadgebiete mitzuarbeiten?

10. Besondere Beobachtungen und Erfahrungen, die mit der Leberegelkrankheit zusammenhängen.

11. Unterschrift des Berichterstatters:

Wer vor Herauskommen des gedruckten Fragebogens bereit ist, seine Bekundungen einzusenden, wird, um Einheitlichkeit zu erzielen, gebeten, dieselbe Reihenfolge und Bezeichnung der Punkte inne zu halten, damit die Durcharbeitung des Materiales erleichtert wird. Der Plan zur Leberegelkarte erfordert, wenn er in brauchbarer Form verwirklicht werden soll, noch viel Arbeit. Allen Einsendern von Baumaterial zu diesem Werke sei hier schon im voraus der Dank des Verfassers und des Institutes, das sich der Aufgabe der Zusammenstellung unterziehen will, ausgesprochen.

Beiträge über Kontakt-Infektionen der Milch durch die Flaschen.

Von
Dr. **R. Meurer,** Professor der Milchkunde.

(Schluß.) [1])

Man müßte nun annehmen, daß ein Ausdämpfen der Flaschen von großem Wert sei; aber dieselbe hat auch wenig Zweck, wenn dabei die Flaschen nicht so viel Hitze aufnehmen, daß sie vollständig trocken werden; denn sobald Kondenswasser in der Flasche übrig bleibt, vermehren sich die Keime wieder sehr stark. So konnten nach Russel und C. Hoffmann in der Flasche, die mit Dampf erhitzt worden war, bei einer Einwirkung von 14 Sekunden 268 140 und bei 30 Sekunden 13 470 Keime gezählt werden. Für die Praxis der Flaschen-Reinigung ist es deshalb von großem Vorteil, die Flaschen mit warmem Wasser und wenn möglich zuletzt mit heißem Wasser nachzuspülen und zum Schluß mit warmer Luft auszublasen, damit eine schnellere Trocknung stattfindet. Es gibt aber noch mehrere andere Punkte, die nach den Versuchen, die ich angestellt habe, zu beachten sind. Es sind dieses die Einweichungsdauer und die Einweichungs-Temperatur und der Gehalt an Reinigungsmitteln. Um diese 3 Punkte zu überprüfen, stellte ich ebenfalls eine Versuchsreihe an. Da es mir auch hier darauf ankam, vergleichende Resultate zu erhalten, stellte ich mir, wie schon früher angegeben, eine größere Anzahl verschmutzte Flaschen her und benutzte dieselben zu meinen folgenden Versuchen. Als Einweich-Apparat benutzte ich einen Ahlbornschen Einweich-Bottich. Bei den Versuchen passierten die Flaschen denselben, wurden dann in der Flaschen-Reinigungsmaschine mit ein- und denselben Bürsten gereinigt und hierauf gespült, also alle Versuchsflaschen wurden gleichmäßig behandelt. Die Methode der Keimzählung wurde genau so ausgeführt wie bei den vorher angegebenen Versuchen. Bei dem ersten Versuch wurde der Einfluß der Weichdauer beobachtet, und zu diesem Zwecke ließ ich einmal die Flaschen bei 3 Minuten, ein zweites Mal bei 10 Minuten weichen, und zwar stellte ich drei Parallel-Versuche an. Die Resultate waren folgende:

Versuch I.

	Versuch I.		Versuch Ia.	
Einweichdauer	3 Min.		10 Min.	
Einweich-Temperatur	25 Gr. Cels.		25 Gr. Cels.	
Konzentration des Weichbades	0,1 %		0,1 %	
Versuch I	60 350		19 420	
Versuch II	120 600	88 000	20 300	19 026
Versuch III	83 100		17 360	

Dieser Versuch zeigt, daß die lange Einweichdauer einen besseren Erfolg gehabt hat, und

[1]) Vgl. S. 150.

zwar ist bei der längeren Einweichdauer die Reinigung um das 3,6 fache besser.

Bei dem folgenden Versuch II wurde die Einweich-Temperatur auf 45 Grad Cels. erhöht und ergab folgende Werte:

Versuch II.

	Versuch II.		Versuch IIa.	
Einweichdauer	3 Min.		10 Min.	
Einweich-Temperatur	45 Gr. Cels.		45 Gr. Cels.	
Konzentration des Weichbades	0,1 %		0,1 %	
Versuch I	15 600	22 103	12 300	10 233
Versuch II	22 500		8 350	
Versuch III	28 390		10 050	

Das Ergebnis des Versuches II bestätigt den Versuch I. Eine lange Einweichdauer ergibt eine bessere Reinigung, in diesem Falle um das doppelte. Weiterhin ersieht man daraus, daß durch Erhöhung der Einweich-Temperatur ebenfalls eine günstigere Wirkung erzielt wird.

In der dritten Versuchs-Einstellung wurde der Gehalt an Reinigungsmitteln um das Doppelte erhöht, sonst wurde der Versuch ausgeführt wie Versuch I.

Versuch III.

	Versuch III.		Versuch IIIa.	
Einweichdauer	3 Min.		10 Min.	
Einweich-Temperatur	25 Gr. Cels.		25 Gr. Cels.	
Konzentration des Weichbades	0,2 %		0,2 %	
Versuch I	23 000	19 683	12 290	14 003
Versuch II	17 600		16 320	
Versuch III	18 450		13 400	

Dieser Versuch ergibt, daß bei einem großen Gehalt an Reinigungsmitteln die Zeit keine wesentliche Rolle mehr spielt, ebensowenig wie die Einweich-Temperatur.

Bei dem letzten Versuch wurde die Einweich-Temperatur auf 45 Gr. Cels. erhöht.

Versuch IV.

	Versuch IV.		Versuch IVa.	
Einweichdauer	3 Min.		10 Min.	
Einweich-Temperatur	45 Gr. Cels.		45 Gr. Cels.	
Konzentration des Weichbades	0,2 %		0,2 %	
Versuch I	9 200	11 590	4 350	6 100
Versuch II	14 320		7 240	
Versuch III	11 210		6 710	

Dieser Versuch mit den vorhergehenden verglichen, ergibt, daß die Temperatur-Erhöhung einen guten Einfluß auf die Reinigung ausübte, daß aber eine längere Einweichdauer doch noch von großem Wert ist. Zur besseren Uebersicht stelle ich die gefundenen Resultate in folgender Tabelle zusammen, in der ich die gleichen Werte mit Strichen verbunden habe. Man kann somit bequem vergleichen, in welchen Wechselverhältnissen die 3 Faktoren, Einweichdauer, Einweich-Temperatur und Einweichkonzentration, zusammenstehen.

	Versuch I.		Versuch II.		Versuch III.		Versuch IV.	
	I.	Ia.	II.	IIa.	III.	IIIa.	IV.	IVa.
Einweichdauer i. Min.	3	10	3	10	3	10	3	10
Einweich-Temp. i. Gr. C.	25	25	45	45	25	25	45	45
Einweich-Konzentration in %	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
	88 000	19 026	22 133	10 233	19 683	14 003	11 590	6 100
		I		II	1	III	2	3

Betrachtet man die Tabelle, so findet man, daß I, II und III fast die gleichen Werte ergeben, daß die einzelnen Faktoren sich ergänzen, es also z. B. vollständig gleichgültig ist, ob man eine Flasche 10 Minuten bei 25 Grad Cels. und einer Einweich-Konzentration von 0,1 % behandelt, oder ob man 3 Minuten bei 25 Grad Cels. und doppelter Einweich-Konzentration nimmt. In gleicher Weise verhalten sich 1, 2 und 3. Es ergibt somit eine Behandlungsdauer von 3 Minuten bei 45 Grad Cels. mit doppelter Einweich-Konzentration dasselbe Resultat wie bei 10 Minuten bei 45 Grad Cels. mit einfacher Einweich-Konzentration. Das beste Resultat ist natürlich das letzte, wo alle 3 Faktoren am höchsten angewendet worden sind, und somit ist auch dabei die beste Reinigung erzielt, und zwar ist dieselbe um das 14 fache besser als im Versuch I. Nach dieser Tabelle würde man also, wenn eine schnelle Reinigung für die Flaschen stattfinden soll, hohe Weichtemperaturen und viel Einweichmittel anwenden. Hat man dagegen Zeit, so verlängert man die Weichzeit und kommt mit weniger Einweichmitteln aus. Was für Werte man erhält bei Anwendung von Soda oder Persil, habe ich nicht näher untersucht. Auch werden bei der Anwendung von Vorweichen wie bei der Phönix-Maschine oder Automat usw. ganz andere Werte gefunden werden. Ich werde diese Versuche mit unseren modernen Maschinen weiter fortsetzen und hoffe auch, daß von anderer Seite noch Aufklärung kommen wird, damit wir auf dem Wege der Flaschen-Reinigung, welche von sehr großem Wert ist, wieder ein Stück weiter fortschreiten.

Welchen Wert gereinigte, saubere Flaschen haben, ergeben folgende Keimzahlen, die von Klunker gefunden worden sind und schon 1914 veröffentlich wurden. Der Wichtigkeit halber möchte ich dieselben hier nochmals anführen. Klunker erhielt aus drei deutschen Städten täglich längere Zeit hindurch je 2 Flaschen Milch zugesandt, welche nach Angaben der betreffenden Molkereien kurz hintereinander aus dem Erhitzer gefüllt worden waren. Es müßte, da keine Betriebsstörung am Apparat vorlag, zu erwarten sein, daß die Milch in beiden Flaschen nahezu übereinstimmende chemische und bakteriologische Resultate ergiebt. Dieses war jedoch bei der Chemnitzer und Düsseldorfer Milch durchaus nicht jedesmal der Fall, während die Leipziger Milch immer ein Gleiches dar-

bietet, weil bei dieser Milch sterile Flaschen zum Versand benutzt worden waren. Deswegen zeigte sich die Leipziger Milch auch stets colifrei, während in den anderen Flaschen von den anderen Molkereien ab und zu Coli nachweisbar war.

Herkunft der Milch	Datum der Ankunft	Zahl der Keime insgesamt	Differenz	im ccm Coli
Leipzig:				
Flasche 1	10. 3. 14	800	200	0
„ 2		1 000		0
„ 1	11. 3. 14	4 200	100	0
„ 2		4 100		0
„ 1	12. 3. 14	1 390	80	0
„ 2		1 470		0
Chemnitz:				
Flasche 1	10. 3. 14	17 500	13 400	0
„ 2		3 900		10
„ 1	11. 3. 14	1 980	—	0
„ 2		1 980		0
„ 1	12. 3. 14	39 400	34 900	220
„ 2		4 500		15
Düsseldorf:				
Flasche 1	10. 3. 14	370 000	336 000	4 800
„ 2		34 000		20
„ 1	11. 3. 14	42 000	32 000	0
„ 2		10 000		0
„ 1	12. 3. 14	2 000	800	0
„ 2		2 800		0

Aus den Betrachtungen meiner beiden Veröffentlichungen ersieht man, *wie die Kontakt-Infektionen einmal bei der Verarbeitung und das andere Mal durch das Aufnahmegefäß eine gut pasteurisierte Milch wieder bakteriologisch verunreinigen und damit hygienisch minderwertig machen.* Bei sachgemäßen, für Trinkmilch eingerichteten Betrieben kann also, wenn die Betriebsleitung eine äußerst sorgfältige, und eine strenge Kontrolle vorhanden ist, ein gutes Produkt erzielt werden. Ist aber der Betrieb fehlerhaft aufgebaut durch unsachgemäßes Aufstellen der Kühler, Behälter, durch Anwendung langer Milchrohrleitungen usw, so nützt auch die sorgfältigste Kontrolle nichts, da die Fehler durch dieselbe nicht behoben werden können. Bei den großen Betrieben ist aber eine so strenge Kontrolle auch schon schwierig, und die Unaufmerksamkeit eines einzelnen Mannes kann schon großen Schaden hervorrufen. Deswegen glaube ich, daß wir dem Verfahren, wo die die Milch in das Versandgefäß gefüllt und in dem Gefäß sterilisiert wird, doch in Zukunft große Aufmerksamkeit schenken müssen. Natürlich müssen die Leistungen der Maschinen so gesteigert werden, daß es möglich ist, unsere ganze Bedarfsmilch für die Bevölkerung in Flaschen abzugeben. Wenn wir auch heute noch weit entfernt davon sind, so wäre es aus hygienischem und allgemein wirtschaftlichem Interesse erwünscht, daß wir auf diesem Gebiete recht große Fortschritte machen, besonders, wenn auch allgemein ein Kappen-Verschluß angewandt wird. Die Vorteile für diese letztere Verarbeitungsweise sind doch recht groß; denn es fallen alle Kontakt-Infektionen während des Betriebes hinweg und weiterhin die Infektion durch das Aufnahmegefäß. Die Verteilung ist eine einwandfrei hygienische, und Verfälschung durch den Zwischenhandel ist ausgeschlossen. Aber es gibt auch noch weitere Gesichtspunkte, die zugunsten dieser Verarbeitung sprechen, worauf ich die Aufmerksamkeit besonders unserer Forscher und Mediziner lenken möchte. Dies ist die Erhaltung der Vitamine C und D. Wir wissen z. Zt. eigentlich noch recht wenig von denselben, angeblich sollen dieselben aber gegen Dauererhitzung empfindlicher sein als gegen einmalige Hocherhitzung. Ich habe persönlich gegen diese Annahme etwas Bedenken, umsomehr, als es unseren Erfahrungen, die wir bei den Enzymen gesammelt haben, gänzlich widerspricht. Die Vitamine sind gewiß auch hochmolekuläre, empfindliche organische Verbindungen wie die Enzyme. Deswegen müssen wohl noch andere Gründe maßgebend sein als die Hitzeeinwirkung. Da die Vitamine C und D sehr sauerstoffempfindlich sind, nehme ich an, daß die Einwirkung des Sauerstoffs der Grund der Vernichtung bei der Erhitzung mit ist. Es wird in der Vitamin-Forschung angegeben, daß gehackter und gekochter Spinat die Schäden des Vitamin-Mangels ausgleicht. Aber betrachten wir nun einmal die Zubereitung von Spinat. Derselbe wird erstmal vollständig aufgekocht, und die weitere Zubereitung geschieht bei Temperaturen von mindestens 65 Grad Cels. wenigstens 25 Minuten lang, und trotzdem soll gerade in diesem Falle das Vitamin C erhalten bleiben, während es bei der Milch zum Teil unwirksam wird, obgleich Milch und Spinat derselben Temperaturhöhe und Zeitdauer ausgesetzt waren. Es ist doch nicht anzunehmen, daß in dem Spinat verschiedene Temperaturen herrschen. In dem Spinatbrei hat aber der Sauerstoff der Luft keinen so großen Zutritt, und vielleicht schützen die Membranen, die aber ja nach dem Kochen eigentlich auch durchlässig werden, oder andere Stoffe, die als Umhüllung wirken, die Vitamine vor dem Zutritt von Sauerstoff. Mit Hülfe dieser Annahme, daß der Sauerstoff, insbesondere wenn hohe Temperaturen vorhanden sind, die Schädigung der Vitamine bewirkt, kann man sich den Verlust des Vitamins C in der dauerpasteurisierten Milch erklären gegenüber einer hohen Momenterhitzung. Ich meine hier nicht Momenterhitzung im Pasteur; denn wir wissen ja nun schon seit Jahrzehnten, daß Milch, die im Pasteur eine momentane Hocherhitzung über 85 Grad erfahren hat, bei den Kindern Rachitis erzeugt. Ich meine Momenterhitzung im Sinne der

Medizin; frische Milch wird einen Moment aufgekocht und gekühlt. Bei dieser Art der Erhitzung tritt eine plötzliche Gerinnung des Eiweißes ein, und vielleicht bilden diese Eiweiß-Gerinnungen eine Schutzhülle für die Vitamine gegen den Sauerstoff der Luft, sodaß dieser nicht imstande ist, die Vitamine zu zerstören. Bei der Dauerpasteurisation fällt dieser Punkt weg, da ja die Eiweißstoffe unverändert bleiben. Die Milch ist im Dauerpasteur während ihrer Erhitzung der Luft längere Zeit ausgesetzt, kommt dann ebenfalls auf dem Kühler und in den offenen Sammelgefäßen viel mit dem Sauerstoff in Berührung; es könnte also eine Schädigung der Vitamine dadurch hervorgerufen werden. Wie ist aber die Sachlage bei der Erhitzung der verschlossenen Flasche? In diesem Falle ist ja ein Zutritt von Luft nicht vorhanden. Die Milch wird eingefüllt, und die Flasche sofort verschlossen. Die Erwärmung und Kühlung erfolgt bei verschlossener Flasche, also der Sauerstoff der Luft kann nicht einwirken. Es müßte also in diesem Falle das sauerstoffempfindliche Vitamin C fast garnicht geschädigt werden. Ich weiß nicht, inwieweit solche Versuche schon gemacht worden sind, in der Literatur konnte ich bis jetzt noch nichts finden. Es wäre recht zu begrüßen, wenn auch dieser Punkt einmal von Physiologen und Medizinern geprüft werden könnte; denn nach diesen Resultaten müßte sich ja die Betriebsweise der Flaschenmilch einstellen. Es kann schon möglich sein, daß die Reinigungs-Zentrifuge das Vitamin C beeinflußt. Weiterhin wird es sich ergeben, ob man nicht die frische Milch kalt in die Flaschen füllen muß, wo bisher angewärmte Milch verwendet wurde. Es gibt noch mehrere Punkte zu beachten, doch möchte ich an dieser Stelle nicht näher darauf eingehen. Man sieht aber mehr und mehr, daß die Praxis und die Wissenschaft Hand in Hand arbeiten müssen.

Verschiedenes aus der Praxis der Fleischbeschau.

Wurstverfälschung durch Verarbeitung von Ratten und Katzen?

Von

Prosektor Dr. **Rud. Süppel,**

Veterinär-Anatomisches Institut Gießen.

(Mit 1 Abbildung.)

Die berühmte Duplizität der Fälle ließ in der letzten Zeit zwei Anfragen von verschiedener Seite an mich gelangen, die beide dieselbe Sache betrafen. In beiden Fällen war in Wurststücken je ein Knochen gefunden worden, dessen eigenartige Form und Größe den Verdacht aufkommen ließen, daß der Wurstmacher sich der Wurstverfälschung schuldig gemacht habe.

Fall I: In dem ersten Fall, aus dem sächsischen Erzgebirge, den ich aus dem Gedächtnis referiere, hatte ein biederer Schuhmachermeister in Blutwurst einen verdächtigen Knochen gefunden und bei der Ortspolizeibehörde Anzeige erstattet. Der Käufer der Wurst und anscheinend auch der die Anzeige niederschreibende Beamte der Ortspolizeibehörde waren der Ueberzeugung, daß der Fleischer — horribile dictu — Ratten zu Wurst verarbeitet habe; denn sie hielten den ominösen Knochen für die Rippe einer Ratte. Das Bürgermeisteramt des Ortes ließ den verdächtigen Knochen und die Anzeige des Käufers der für diese Gegend zuständigen Untersuchungsstelle für Nahrungsmittel zugehen. Der Leiter dieser Stelle, ein Nahrungsmittelchemiker, konnte in seinem Gutachten die aufgeregten Gemüter bereits etwas beruhigen, da er dem Bürgermeisteramt zurückschrieb, der Knochen (eine Rippe?) stamme seiner Meinung nach nicht von einer Ratte, sondern von einem jungen Schweine; immerhin riet er, noch weitere Gutachten einzuholen. Der daraufhin vom Bürgermeisteramt zugezogene Bezirkstierarzt schickte den Knochen und den Schriftwechsel an mich und erhielt postwendend seine Aufklärung, die den angezeigten Fleischer von dem furchtbaren Verdacht, Ratten zu Wurst verarbeitet zu haben, reinigte.

Fall II: Im andern Fall, aus dem Anhaltischen, erhielt ich mit der Bitte um Bescheid folgende Mitteilung: „Einliegender kleiner Knochen ist in Sülzenwurst gefunden worden, und es wird vermutet, daß es sich um Katze handelt". Nach meiner aufklärenden Rückäußerung bekam ich die weitere Mitteilung: „Auf dem hiesigen Markte hatte ein Mann Sülzenwurst gefunden. Darin lag dieser Knochen. Da er ihn für einen Katzenknochen hielt, und wir im Moment auch nicht genau wußten, was wir damit anfangen sollten, schickte ich ihn kurzer Hand Dir."

Zu Nutz und Frommen der Herren Kollegen, denen möglicherweise auch einmal ein derartiger Knochen zur Kritik und Begutachtung vorgelegt wird und die im Augenblick vielleicht auch nicht genau wissen, was sie damit anfangen sollen, bilde ich den im zweiten Falle gefundenen Knochen in natürlicher Größe ab. Die rippenähnliche Form des 3,7 cm langen und in der Mitte seiner Länge 3 mm breiten Knochens ist (wie übrigens im ersten Fall auch) tatsächlich auf den ersten Blick verblüffend. Eine derartig kleine „Rippe" kann aber natürlich nicht von einem ausgewachsenen Schweine stammen, und es ist nicht einmal schlecht geraten, wenn dieser Knochen infolge seiner Wölbung dann als eine der ersten Rippen von Ratte oder Katze angesprochen wird. Nur wird in diesem Falle nicht daran gedacht, daß dann die „Rippe" an einem Ende die für die gelenkige Verbindung mit den Brustwirbeln notwendigen Fortsätze (Köpfchen und Höcker, durch einen

Knöcherner Teil des großen Zungenbeinastes vom Schweine.

Hals getrennt) tragen müßte, während an dem vorhegenden und abgebildeten Knochen an beiden Enden Verdickungen vorhanden sind, wie sie an wirklichen Rippen an der Grenze zum Rippenknorpel sich finden

Des Rätsels Lösung ist folgende: Der verdächtige Knochen ist in beiden Fällen ein Teil des Zungenbeins von einem Schweine der gängigen Schlachtgröße, und zwar ist es der knöcherne Teil des im übrigen knorpeligen großen Zungenbeinastes, der mittels des Zungenbeinknorpels am Proc. hyoideus der Felsenbeinpyramide sich anheftet. Da der knöcherne Teil des großen Zungenbeinastes an dem einen, dem vorderen Ende in dessen knorpeligen Teil und am andern Ende in den Zungenbeinknorpel sich fortsetzt, müssen an ihm an beiden Enden die auf der Abbildung erkennbaren Verdickungen vorhanden sein, die durch die Unebenheiten an ihrer freien Fläche zur besseren Verbindung mit dem Knorpel dienen.

Um eine Uebersicht über den in Frage kommenden Knochenteil im Zusammenhange zu gewinnen, vergleiche man die hier beigefügte Abbildung mit Fig. 308 B von Band I der 2. Auflage von Martin, Lehrbuch der Anatomie der Haustiere, oder mit Abb. 155 der neuen, 16. Auflage von Ellenberger und Baum, Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere; das verdächtige Knochenstück stellt in diesen Abbildungen das mit 1 bzw. 5 bezeichnete Stück des Zungenbeins des Schweines dar.

Den Kollegen, die nicht sofort die eigenartigen Vermutungen wegen der Herkunft und Einordnung dieses Knochenstückes zu entkräften wußten, kann man ihr Versagen nicht übel nehmen; denn bislang dürften nur die wenigsten Studenten auf dem Präpariersaal oder bei den an die Vorlesungen sich anschließenden Demonstrationen das zweifelhafte Knochenstück ohne Zusammenhang mit den übrigen Teilen des Zungenbeins vom Schweine gesehen oder in die Hand bekommen haben. Unter dieser Beleuchtung vermag die vorstehende Mitteilung vielleicht auch auf die Veterinär-Anatomen anregend zu wirken.

Referate.

Klimmeck, Kasuistik der Fleisch- und Wurstvergiftungen in Preußen in den Jahren 1924 und 1925.

(Berl. Tierärztl. Wochensch. 1927, S. 171.)

Der sehr lehrreichen Abhandlung, welche diejenige von R. Meyer[1]) wertvoll ergänzt, sind folgende Angaben entnommen:

Dem Preußischen Landwirtschaftsministerium wurde im Jahre 1924 43 mal, im Jahre 1925 64 mal über Erkrankungen berichtet, deren Ursache auf einen Fleischgenuß zurückgeführt wurde. Unsichere Fälle sind nicht gezählt worden. Die Fälle von Fleischvergiftungen betrugen im Jahre 1924 in den Monaten Januar 6, Februar 6, März 10, April 4,6, Mai 12, Juni 16, Juli 7, August 12, September 14, Oktober 16, November 9, Dezember 0, im Jahre 1925 in den Monaten Januar 6, Februar 4,6, März 1,7, April 12, Mai 14, Juni 6, Juli 6, August 12, September 14, Oktober 9, November 8, Dezember 1,7. Es sind also die Fleischvergiftungen im Jahre 1924 am häufigsten in den Monaten Juni und Oktober, im Jahre 1925 in den Monaten Mai und September beobachtet worden, die wenigsten in beiden Jahren in den Monaten März und Dezember. Die Zahl der Erkrankten betrug im Jahre 1924 = 1428 und zwei Familien, im Jahre 1925 = 1195, die Zahl der Gestorbenen in beiden Jahren je 14. In 52 Fällen (48,6%) wurde die klinische Diagnose Fleisch- oder Wurstvergiftung durch die bakteriologische Untersuchung der Ausscheidungen oder des Blutes der Erkrankten oder von Leichenteilen bestätigt. 18 mal (16,8%) ergab die bakteriologische Untersuchung ein negatives, 2 mal (1,9%) ein zweifelhaftes Ergebnis. In 35 Fällen (32,7%) hat eine bakteriologische Nachprüfung der klinischen Diagnose nicht stattgefunden.

Die Erkrankungen erfolgten vornehmlich oder ausschließlich nach dem Genuß von Hackfleisch 50 mal (= 46,7% aller gemeldeten Fleischvergiftungen). In den 57 Restfällen setzte eine Erkrankung ausschließlich oder vornehmlich nach dem Genuß von anderen Fleischwaren (Wurst, Klops, Sülze) 39 mal (= 36,4%) ein. Es ist also in 89 von 107 Fleischvergiftungen (= 83,1%) der Genuß von zerkleinertem Fleisch in verschiedener Form die Ursache der Erkrankungen gewesen. In den Fleischwaren und in dem Fleisch wurden in 61 Fällen (= 57%) nachstehende Keime festgestellt:

29 mal	(27,1%)	bac. parat. B,
17 „	(15,9%)	„ enterit. Gärtner,
2 „	(1,9%)	„ parat. C,
3 „	(2,8%)	„ botulinus,
5 „	(4,6%)	bact. proteus oder bact. coli oder beide.

Nach dem Verlauf, den Umständen oder dem bakteriologischen Befunde ist in 14 Fällen (13,1%) *Botulismus* angenommen worden; in 3 Fällen wurde die klinische Diagnose durch Ermittlung des bac. botulinus in den beschuldigten Nahrungsmitteln bestätigt.

In 25 Fällen (= 23,3%) konnte die Ermittlung der pathogenen Keime nicht mehr erfolgen, 26 mal (= 24.3%) war die bakteriologische Untersuchung des Fleisches negativ.

Wenn auch zweifellos in der Mehrzahl der Fälle das beschuldigte Nahrungsmittel postmortal infiziert war, so ist doch eine Gegenüberstellung der in Frage kommenden Tierarten, soweit diese zu ermitteln waren, nicht ohne Interesse. Es wurden als in Frage kommende Tierarten ermittelt:

10 mal	(9,3%)	das Pferd,
32 „	(30 %)	das Rind,
4 „	(3,7%)	das Kalb,
1 „	(1 %)	das Schaf,
1 „	(1 %)	die Ziege,
23 „	(21,5%)	das Schwein,
12 „	(11,2%)	Rind und Schwein und Schaf und Kalb gemeinschaftlich.

Das Fleisch der 10 Pferde stammte 2 mal (= 20%) aus ordnungsmäßigen Schlachtungen,

[1]) Diese Zeitschr., lauf. Jahrg., S. 137, 155.

8 mal (= 80%) aus Notschlachtungen, das Fleisch der 32 Rinder 11 mal (= 34,4%) aus ordnungsmäßigen Schlachtungen, 21 mal (= 65,6%) aus Notschlachtungen, das Fleisch der 4 Kälber 1 mal (= 25%) aus ordnungsmäßiger Schlachtung, 3 mal (= 75%) aus Notschlachtungen, das Fleisch des einen Schafes aus einer ordnungsmäßigen Schlachtung, das der einen Ziege aus einer Notschlachtung, das Fleisch der 23 Schweine 16 mal (= 69,5%) aus ordnungsmäßigen Schlachtungen, 7 mal (= 30,5%) aus Notschlachtungen. In den zwölf Fällen, in welchen das Fleisch von verschiedenen Tierarten gemeinsam als Ursache einer Fleischvergiftung beschuldigt wurde, stammte es aus ordnungsmäßigen Schlachtungen.

Ueber eine Uebertragung von Mensch zu Mensch ist in 3 Fällen, in denen Paratyphus B als Ursache ermittelt worden war (bac. parat. B Schottmüller und bac. parat. B ohne weitere Differenzierung) berichtet worden.

In 3 Fällen entstanden Fleischvergiftungen nach dem Genuß von Fleisch, das von notgeschlachteten Tieren stammte, die vor der Fleischbeurteilung einer bakteriologischen Untersuchung unterzogen und als frei von Fleischvergiftern bezeichnet waren. In einem dieser Fälle ist es nach den Ermittelungsergebnissen offenbar, daß das Fleisch postmortal spezifisch infiziert war. Auch im zweiten Falle wird das Gleiche anzunehmen sein, da durch die bakteriologische Fleischuntersuchung trotz künstlicher Anreicherung keine Fleischvergifter ermittelt worden waren. Beim dritten Falle lassen die Ergebnisse der angestellten Ermittelungen einen Schluß, wann die spezifische Infektion des Fleisches des fraglichen Pferdes erfolgt war, nicht zu. In den weiteren als Notschlachtungen sicher festgestellten 37 Fällen wurde eine bakteriologische Fleischuntersuchung nicht vorgenommen.

Kl. berührt in seiner Abhandlung auch die Vorschriften über Fleischuntersuchung und sagt: „Max Müller hat wiederholt, so auch in einem Vortrage „Zur Frage der Beurteilung von Notschlachtungen", Tierärztliche Rundschau 1926, Nr. 30, die Verordnungen, die als Ergänzung der in Frage kommenden Bestimmungen der B. B. A die in der Fleischbeschau tätigen Tierärzte zur Vornahme der bakteriologischen Fleischuntersuchung in bestimmten Fällen verpflichten, einer ablehnenden Kritik unterzogen. Nach Ausführungen über Aetiologie und Wesen der Fleischvergiftungen stellt er die Schlußforderung auf, „die Auswahl der Tierkörper, hinsichtlich deren der Tierarzt als Sachverständiger eine bakteriologische Untersuchung für angezeigt erachtet, dem Tierarzt als Sachverständigen zu überlassen". Diese Forderung trägt nach Kl. den Verhältnissen nicht genügend Rechnung. „Denn nach den vorliegenden Erfahrungen muß bezweifelt werden, daß bei einer derartigen Regelung die die Beschau ausübenden Tierärzte die bakteriologische Fleischbeschau in allen den Fällen herbeiführen, in denen dies nach dem heutigen Stande der Wissenschaft angezeigt ist". Müllers Ausführungen können manche in der Fleischbeschau tätigen Tierärzte zu dem Schlusse verleiten, daß nur bei einem negativen Fleischbeschaubefunde g. F. mit einer intravitalen Fleischvergifterinfektion zu rechnen sei, während bei einem sogenannten septischen Befunde eine solche Infektion als ausgeschlossen anzusehen sei, es sich in einem solchen Falle vielmehr nur um eine nicht spezifische, für die Fleischbeschau geringe Bedeutung besitzende Infektion handele. Eine solche Auffassung könnte in der Praxis verhängnisvolle Folgen zeitigen. Es trifft wohl zu, daß bei einer Septikämie durch spezifische Fleischvergifter das pathologisch-anatomische Bild einer „Blutvergiftung" im allgemeinen nicht vorhanden ist. In Würdigung dieses Umstandes wird deshalb einhellig (auch von Müller) gefordert, daß die bakteriologische Fleischbeschau bei allen Notschlachtungen vorzunehmen ist, deren Beschaubefund die Ursache der Erkrankung des Schlachttieres nicht aufgeklärt ist oder nicht im Einklang steht mit der anzunehmenden Schwere der Erkrankung, die zu einer Notschlachtung geführt hat. Es dürfte auch zutreffen, daß die Bewertung eines negativen Fleischbeschaubefundes bei einem notgeschlachteten Tiere nicht immer richtig erfolgt; denn wie bereits darauf hingewiesen worden ist, ist in einigen Fällen gerade das Fehlen von krankhaften Veränderungen an den Organen als Grund für die Nichtvornahme der bakteriologischen Fleischbeschau angesehen worden. Aber selbst wenn die Erkenntnis der besonderen Gefährlichkeit derjenigen Notschlachtungen, bei denen der Fleischbeschaubefund im allgemeinen nichtssagend ist, allgemein vorhanden wäre, und in allen solchen Fällen — aber nur in diesen —, vor der Beurteilung des Fleisches eine bakteriologische Untersuchung erfolgen würde, so würden hierdurch nicht alle Fleischvergiftungen nach dem Genusse von Fleisch notgeschlachteter und intravital spezifisch infizierter Tiere beseitigt werden. Denn es unterliegt keinem Zweifel, daß eine intravitale spezifische Infektion auch bei solchen notgeschlachteten Tieren vorliegen kann, bei denen ein mehr oder weniger ausgeprägter septischer Beschaubefund erhoben wird."

Kl. unterstreicht ferner, daß, wenn auch in vielen Fällen Fleischvergiftungen durch postmortal spezifisch infiziertes Fleisch entstehen, doch die Erfahrung lehre, daß als Ursache von Fleischvergiftungen auch intravitale Infektionen notgeschlachteter Tiere eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen. Die grobsinnliche Feststellung einer solchen Infektion am lebenden oder notgeschlachteten Tiere, vielleicht abgesehen von gewissen Kälbererkrankungen und sonst beim Vorliegen besonderer Umstände, ist unmöglich. Deshalb müsse jeder Sachverständige, der die Sachlage und die Grenzen seines Könnens überschaue, sich bewußt sein, daß im allgemeinen die Freigabe des Fleisches notgeschlachteter Tiere ohne vorherige bakteriologische Untersuchung häufig eigentlich nur zufällig richtig erfolge. Zu seiner eigenen Sicherung und insbesondere im Interesse der Allgemeinheit werde es ihm notwendig erscheinen, die bakteriologische Untersuchung des Fleisches notgeschlachteter Tiere herbeizuführen, auch ohne daß er durch eine besondere Verordnung hierzu verpflichtet sei. Es werde ihm dann nicht „ein Fall unterlaufen", daß von ihm „trotz allem besseren Wollen" intravital spezifisch infiziertes Fleisch von notgeschlachteten Tieren in den Verkehr gegeben wird. Wenn dies jedoch trotz bakteriologischer Untersuchung der Fall sein sollte, dann braucht sich der Betreffende seiner „Verteidigung wegen" in einem solchen Falle ebensowenig Sorgen zu machen, wie bei Fleischvergiftungen, die nach dem Genusse des Fleisches gesunder Tiere (latente Paratyphus-

infektion nach Müller) entstehen. Bei dieser Sachlage erheische es das gesundheitliche Interesse der Allgemeinheit — und es stehen dem auch durchaus nicht die Belange der in der Fleischbeschau tätigen Tierärzte entgegen —, daß die bakteriologische Fleischbeschau bei Notschlachtungen nach einheitlichen Grundsätzen, die der wissenschaftlichen und praktischen Erkenntnis Rechnung tragen, allgemein durchgeführt wird. Dieses könne nur erreicht werden, wenn den in der Fleischbeschau tätigen Tierärzten die Vornahme der bakteriologischen Fleischuntersuchung in bestimmten Fällen zur Pflicht gemacht wird. Es erscheine notwendig, der von Müller aufgestellten Forderung entgegenzutreten, damit nicht die in der Fleischbeschau tätigen Tierärzte an der Zweckmäßigkeit der in Preußen und in anderen Ländern getroffenen Regelung der bakteriologischen Fleischbeschau irre werden.

Plank, Die Einrichtungen und Ziele des kältetechnischen Instituts in Karlsruhe.

(Aus dem Bericht über die Hauptversammlung des Deutschen Kältevereins in Köln vom 23.—25. IX. 1926, Die Kälteindustrie, 33. Jg., Nr. 11.)

An der Technischen Hochschule Karlsruhe besteht ein kältetechnisches Institut (Leiter: Professor Plank), das die Aufgabe hat, den Studierenden eine Ausbildung in der Kältetechnik zu geben. Plank betont die Wichtigkeit der kältetechnischen Forschung und des kältetechnischen Unterrichts für Deutschland und verweist auf die Vereinigten Staaten von Nordamerika, wo der technische Hochschüler eine Spezialausbildung in der Kältetechnik erhält. Weiterhin gibt der Vortragende eine Beschreibung des Maschinensaals, der Maschinenanlage und der Kühlräume des Karlsruher Instituts. *F. Kolbe,* Leipzig.

Technische Mitteilungen.

Aromatisierung von Margarine. F. Baumann in Düsseldorf. D. R. P. 436228 vom 16. 12. 24 (ausg. 27. 10. 26).

Man setzt der Margarine alle aus der Butter durch Verseifung gewonnenen Fettsäuren zu. *Schütz*-Berlin.

Behandeln und Bleichen von Därmen. Chemische Werke Kirchhoff & Neirath, G. m. b. H. in Berlin. D. R. P. 428292 vom 7. 2. 25 (ausg. 1. 5. 26).

Das Behandeln und Bleichen der Därme erfolgt unter Verwendung von Oxydations- oder Bleichmitteln oder Kombination beider Mittel in saurer Lösung. *Schütz*-Berlin.

Herstellung vitaminreicher Nahrungsmittel. P. Möller Heyerdahl in Bydgö b. Oslo (Norwegen). D. R. P. 428897 vom 1. 6. 24 (ausg. 14. 5. 26).

Man vermischt zuerst Lebertran mit Olivenöl und setzt das Gemisch dem Hauptbestandteil der Nahrungsstoffe, z. B. der Margarine, zu. *Schütz*-Berlin.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Zur Zuständigkeit für die Fleischbeschau bei Maul- und Klauenseuche und in Maul- und Klauenseuche-Sperrgehöften.** Anfrage des Stadtveterinärrats Dr. K. in F. Es bestehen in beteiligten Kreisen Meinungsverschiedenheiten über die Zuständigkeit der Fleischbeschauer bei Schlachtungen gesunder Tiere in Gehöften, die wegen Maul- und Klauenseuche gesperrt sind.

A. behauptet, daß die Fleischbeschau in wegen Maul- und Klauenseuche gesperrten Gehöften grundsätzlich nur von Tierärzten ausgeführt werden dürfe, wenn auch der Fleischbeschauer im übrigen für die allgemeine Fleischbeschau verpflichtet sei.

B. erklärt, daß die Fleischbeschau bei nachweislich „gesunden" Tieren (z. B. Hausschlachtungen) in solchen Gehöften durch die Fleischbeschauer ausgeführt werden dürfte, nur sei ein Betreten der Stallungen in den gesperrten Gehöften dem Fleischbeschauer nicht gestattet.

C. behauptet, daß der Fleischbeschauer nur dann die Schlachtvieh- und Fleischbeschau bei gesunden Tieren in wegen Maul- und Klauenseuche gesperrten Gehöften vornehmen dürfe, wenn die Maul- und Klauenseuche seitens des Bezirkstierarztes als abgeheilt erklärt worden ist.

Antwort: 1. Nach der neuen Fassung des § 30 B. B. A ist die Fleischbeschau bei Maul- und Klauenseuche dem Fleischbeschauer entzogen und gemäß § 31 dem Tierarzt vorbehalten worden aus den Gründen, die ich in meinen Erläuterungen zu den Ausführungsbestimmungen A zum Reichsfleischbeschaugesetz (3. Aufl. S. 26) angegeben habe.

2. Gemäß § 162 Abs. 3 der Ausführungsbestimmungen des Bundesrats zum Viehseuchengesetz dürfen die wegen Maul- und Klauenseuche gesperrten Ställe, abgesehen von Notfällen, ohne polizeiliche Genehmigung nur von den in § 154 Abs. 1a bezeichneten Personen betreten werden. Nach § 154 Abs. 1a ist der Zutritt zu den Ställen nur dem Besitzer der Tiere oder der Ställe, dessen Vertreter, den mit der Beaufsichtigung, Wartung und Pflege betrauten Personen und Tierärzten gestattet. Hiernach darf der Fleischbeschauer, wenn die Polizei nicht eine besondere Genehmigung erteilt haben sollte, was aber kaum anzunehmen ist, die gesperrten Ställe zur Vornahme der Schlachtviehbeschau bei gesunden Tieren des Bestandes nicht betreten. v. O.

— **Zur Durchführung des Schlachtzwanges im öffentlichen Schlachthaus auch für die Schlachtungen Privater.** Frage des Direktors Dr. A. in M. Zum 4. Male versuche ich es jetzt, für den Bereich der Stadt M. eine Verordnung zu erlangen, die endlich auch für Private Schlachthaus- und Untersuchungszwang vorschreibt. Welche Argumente werden hierfür in einer Streitschrift zur Begründung und Beleuchtung des pro et contra am besten verwertet?

Antwort: Das erforderliche Material finden Sie in meinem Handbuch der Fleischbeschau, Teil I, und in den dort zitierten Schriften von Mascher, Stiles, H. Falk und G. Kjerrulf, die Sie aus der Bibliothek der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin oder Hannover erhalten können. Hauptgründe sind: Sanierung der Stadt durch Beseitigung der Gefahr der Verseuchung des Bodens an zahlreichen Stellen durch die Schlachtabgänge (Blut, Magen- und Darm-

inhalt, Brühwasser); Sicherung der Fleischbeschau, da die Schlachtungen in privaten oder improvisierten Schlachtstätten die Möglichkeit zu gewerblichen Schwarzschlachtungen und Inverkehrgabe ununtersuchten Fleisches geben; Beseitigung von Belästigungen der Nachbarschaft durch die beim Schlachten im Sommer in ungeeigneten Lokalitäten unvermeidbare üblen Gerüche; Beseitigung der Massenentwicklung von Fliegen in ungeeigneten Schlachtstätten (Fliegen als Krankheitsüberträger); Beseitigung der Rattenansammlung und -vermehrung in den zahlreichen Schlachtstätten der Gemeinde (Ratten als Krankheitsüberträger). v. O.

Rechtsprechung.

— **Zum § 11 des Nahrungsmittelgesetzes. Der Umstand, daß Nahrungsmittel verdorben sind, kann auch fahrlässig verschwiegen werden.** Entsch. des OLG. Jena, Urt II. St S v. 6. III. 1925, S. 14/25. (Aus: Arch. f. Rechtspfl. in Sachsen, Thüringen u. Anhalt. 3. Jg. (1926), H. 6. S. 450.) Ein Händler hat den Abnehmer auf die Verdorbenheit einer Ware hinzuweisen. Verschweigen ist das Unterlassen einer Mitteilung, die pflichtgemäß zu machen ist. Das Verschweigen des Verdorbenseins eines Lebensmittels kann auf Vorsatz beruhen oder durch Fahrlässigkeit bewirkt werden. F. Kolbe, Leipzig.

— **Pflicht zur Ablieferung von Tierkadavern an eine Abdeckerei.** Entsch. des Preuß. Kammerger. I. St. S. v. 28. X. 1924. — I S. 957/24 — (Aus: Gewerbearch. f. d. Dtsch. Reich 24. Bd. (1926), 2. H. S. 176—179. Die Revision des Verurteilten, der gegen §§ 1—5 Ges. v. 17. VI. 1911 gehandelt hatte, wurde verworfen. F. Kolbe, Leipzig.

Bücherschau.

— **Mayr, J., Tierärztlicher Taschenkalender 1927.** 31. Jahrgang. München. Verlag von O. Gotteswinter.

Der wohlbekannte Mayrsche Tierärztliche Taschenkalender erscheint in seiner neuen Ausgabe wieder in 3 handlichen Bänden mit dem ungemein reichen Inhalt, der sorgfältig durchgesehen und dem Zweck entsprechend vermehrt wurde. Insbesondere wurde im Bändchen I der „Abriß der therapeutischen Maßnahmen" durch Aufnahme 60 neuer Arzneimittel erweitert. Im Bändchen II hat Oberveterinärrat Dr. Stroh, Dozent für Fleischbeschau an der Münchener Tierärztlichen Fakultät, in dem Abschnitt „Viktualienpolizei" die Fleischbeschaubestimmungen durchgesehen und durch Beigabe einer Tuberkulosebeurteilungstabelle bereichert. Der Abschnitt „Milchuntersuchung" ist durch Veterinärrat G. Rühm in übersichtlicher Weise bearbeitet. Alles in allem sieht man überall die bessernde Hand, so daß nicht daran zu zweifeln ist, daß der Mayrsche Taschenkalender im neuen Jahrgang sich zu seinen alten neue Freunde erobern wird.

— **Kuczynski, R., Deutschlands Versorgung mit Nahrungs- und Futtermitteln.** I. Teil: Kuczynski, R., und Quante, P., Statistische Grundlagen. Heft 7 der Veröffentlichungen aus dem Tätigkeitsbereiche des Reichsministeriums für Ernährung und Landwirtschaft: Die Volksernährung, herausgegeben unter Mitwirkung des Reichsausschusses für Ernährungsforschung. Berlin 1926. Verlag von Julius Springer. Preis 7,50 Mk.

K., der bekannte Statistiker, der im 1. Kriegsjahre zusammen mit M Zuntz Deutschlands Nahrungs- und Futtermittellage bearbeitet hat, bezeichnet als Aufgabe des großangelegten Buches, dessen I. Teil vorliegt, die Versorgung Deutschlands mit Nahrungs- und Futtermitteln aus heimischer Erzeugung und Einfuhr und deren Verwertung zu schildern Im Anschluß an den I Teil, der die statistischen Grundlagen schildert, soll der II. Teil die pflanzlichen, Teil III die tierischen Nahrungs- und Futtermittel behandeln und Teil IV die Ernährungs- und Fütterungsbilanz ziehen. Der von Kuczynski in Gemeinschaft mit dem Regierungs- und Volkswirtschaftsrat im preußischen Statistischen Landesamt bearbeitete I. Teil behandelt die Anbaustatistik, Viehstands-, Schlachtungs-, Fischerei- und Außenhandelsstatistik in einer trotz der Lückenhaftigkeit des Erhebungsmaterials bewunderswerten Vollständigkeit durch Heranziehung aller Quellen, erforderlichenfalls durch Schätzungen auf Grund der Vorkriegsstatistik, die beim Mangel an zuverlässigem Zahlenstoff für die Nachkriegszeit in vielen Fällen allein die Schätzungsgrundlagen für die gegenwärtige Erzeugung und Verwertung liefern kann. Das vorliegende Buch darf wegen des in ihm enthaltenen, für unsere Fleischerzeugung und -versorgung wichtigen Zahlenmaterials in keiner Schlachthofbibliothek fehlen.

— **Lehmann, K. B., u. Neumann, R. O., Bakteriologie, insbesondere bakteriologische Diagnostik.** Siebente, völlig umgearbeitete Auflage. I. Band: Technik, allgemeine Diagnostik, Atlas. München 1926. Verlag von J. F. Lehmann. Preis, geb. 20 Mk.

Als vor 30 Jahren der Würzburger Hygieniker K. B. Lehmann zusammen mit dem jetzigen Hamburger Hygieniker R O. Neumann, der über ein hervorragendes Zeichen- und Maltalent verfügt, den Atlas der Bakteriologischen Diagnostik herausgab, hat er durch die ausgezeichnete bildliche Darstellung der Wuchsformen und der einzelnen Bakterien und der Eigenart ihres Wachstums auf den verschiedenen Nährboden der Bakteriologie einen großen Dienst geleistet. Der Lehmann-Neumannsche Atlas fand sich auf allen Arbeitstischen und hat in jener Zeit Wesentliches zur Identifizierung isolierter Bakterien beigetragen. Von diesem ausgezeichneten Werke liegt nunmehr die 7. Auflage vor, bei der anstelle von dem durch Arbeitsüberhäufung verhinderten R. O. Neumann diesmal Prof. Dr. Dold, Ph. O. Süßmann und F. E. Haag mitgewirkt haben. Der Atlas erscheint wieder mit seinem prächtigen Bildwerk, das durch Einfügung neuer Tafeln namentlich bei den Anaërobiern, den Mykobakterien und Spirochaeten vervollständigt worden ist. Im Texte haben die Anaërobier, die Angehörigen der Paratyphusgruppe, die Streptokokken, die Spirochaeten, die Aktinomyzeten und die ultramikroskopischen Organismen eine durchgreifende Neubearbeitung erfahren, desgleichen die Technik, so daß der beliebte Atlas, dessen Zweck die Diagnostik und spezielle kritische Bearbeitung aller praktisch wichtigen Bakterienarten in gedrängter Form und möglichst botanischer Anordnung ist, dem heutigen Stande der bakteriologischen Wissenschaft angepaßt auf den Plan tritt. Die neue Auflage des bewährten Lehmann-Neumannschen Atlanten wird allen bakteriologisch tätigen Tierärzten, insbesondere den an den bakteriologischen Laboratorien der öffentlichen Schlachthöfe arbeitenden, sehr willkommen sein!

— **Lempenauer, H., Fragen aus der Gewinnung und Behandlung von Rahm und Butter für die Gesellen- und Meisterprüfung im Käsereigewerbe.** Dritte Auflage. Kempten im Allgäu 1926. Verlag der Süddeutschen Molkerei-Zeitung, Kempten im Allg. Preis brosch. 75 Mk.

Verf., Meisterkäser in Boos, hat im vorliegenden Büchlein in 148 Nummern die wichtigsten Fragen neuzeitlicher Rahm- und Butter-Gewinnung und -Behandlung zusammengestellt und in leichtverständlichen Sätzen beantwortet. Für den Allgäuer ist diese Schrift besonders wertvoll, weil sie lehrt, wie man auch mit unzulänglichen Sennerei-Einrichtungen gute und, was heute am wichtigsten ist, haltbare Butter herzustellen vermag. Die kleine, vom Milchwirtschaftlichen Verein im Allgäu herausgegebene Schrift dürfte ihrem Zwecke, als Anleitung für die Ablegung der Gesellen- und Meisterprüfung im Käsergewerbe zu dienen, sehr gut entsprechen.

— **Kolle, W., Bericht über die Tätigkeit des Staatlichen Instituts für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. in den Berichtsjahren 1920—1922.** S.-A. aus den „Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung" Bd. XXII, H. 4. Berlin 1926. Verlag von Richard Schoetz. Preis 2 Mk.

Der Bericht enthält in seinem I. Teile sehr lehrreiche Mitteilungen über die wissenschaftliche Tätigkeit des vom Verf. geleiteten Instituts (umfangreiche Tuberkulose- u. Tuberkulinstudien, Züchtung von Mundspirochaeten, Herstellung von Botulismusserum, internationale Standardisierung der Sera sowie der Extrakte für die Wassermannsche Reaktion, Studien über spezifische Ausflockung, die Titerhöhe hämolytischer Ambozeptoren, die kolloidalen Farbenreaktionen im Liquor cerebrospinalis, Krebsforschung, Studien über Immunität, chemotherapeutische Studien, Beeinflussung von Mäusetumoren durch Röntgenbestrahlung und die Erzeugung von Tumoren durch Teer und seine Abbauprodukte). Im II. Teile wird über die staatliche Kontrolle der der staatlichen Prüfung unterstellten Schutz- und Heilsera und Bakterienprodukte, darunter auch des Tetanus-, Antistreptokokken-, Schweinerotlauf-, Schweineseuche- und Geflügelcholeraserums, im Teil III über die Prüfung der für die Wassermannsche Reaktion nötigen Antigene und Ambozeptoren, im Teil IV über die im Institut ausgeführten Untersuchungen auf Wassermannsche und Ausflockungsreaktion berichtet. Ein als Anhang beigefügtes Verzeichnis zeugt von den überaus zahlreichen Veröffentlichungen, die aus dem Staatsinstitut für experimentelle Therapie und aus dem Georg Speyer-Hause Frankfurt a. M. hervorgegangen sind.

Kleine Mitteilungen.

— **Eine neue Fettbestimmungs-Methode ohne Zentrifuge (Säurefreie Morsin-Methode von Prof. Morres und Dr. Schützler).** Aus dem Versuchslaboratorium der Firma Paul Funke & Co., Berlin N 4.

In vielen, besonders kleinen milchwirtschaftlichen Betrieben bestand schon immer das Verlangen nach einer Milchfett-Bestimmungs-Methode, die auf der einen Seite die Verwendung einer Untersuchungs-Flüssigkeit erlaubte, die absolut ungefährlich ist, auf der anderen Seite keiner Zentrifuge bedurfte. Im Versuchs-Laboratorium der Firma Paul Funke & Co., Berlin N. 4, ist nun ein Verfahren ausgearbeitet worden, das beiden Anforderungen gleichzeitig gerecht wird. In dem von Prof. Morres stammenden Morsin wurde eine absolut neutrale Lösung gefunden, die unter bestimmten Bedingungen eine Fettabscheidung im Butyrometer auch ohne Anwendung der Zentrifuge in praktisch kurzer Zeit bewirkt. Sowohl durch den Fortfall der Zentrifuge, wie dadurch, daß nur eine Untersuchungsflüssigkeit zur Anwendung kommt, da ein Zusatz von Amylalkohol nicht mehr nötig ist, wird die Methode derart vereinfacht, daß sie von jedem erstmalig mit der Untersuchung Betrauten ohne weiteres auszuführen ist. Der für die Methode neu konstruierte Fettprüfer hat eine besonders handliche und praktische Form erhalten. Der Gang der Untersuchung hiernach ist folgender:

1. Man beschickt das Morsin-Butyrometer mit 6 ccm Morsinlösung und läßt 10 ccm Milch zufließen.

2. Darauf verschließt man das Butyrometer (Fettprüfer), schüttelt kräftig, bis sich Morsinlösung und Milch vermischt haben, und stellt den Fettprüfer in ein Wasserbad von 60—70° C.

3. Nach 3 Minuten werden die Butyrometer nochmals kräftig, besonders in der Längsrichtung, geschüttelt. Schließlich läßt man durch vorsichtiges Kippen mehrmals die Flüssigkeit aus dem Korpus in die Birne und umgekehrt fließen, damit der durch das Schütteln gebildete Schaum zum größten Teil beseitigt wird.

4. Dann stellt man das Butyrometer wieder in das Wasserbad und läßt es dort 20—30 Minuten bei 65—70° C stehen.

5. Sobald sich die Fettschicht klar abgeschieden hat, liest man den Fettgehalt ab, indem man durch vorsichtiges Herausziehen oder Hineindrücken des Stopfens zweckmäßig die Fettsäule auf eine ganze Zahl einstellt. Die Apparate und Chemikalien werden von der Firma Paul Funke & Co., G. m. b. H., Berlin N. 4, Chausseestr. 8, hergestellt und geliefert.

— **Aus dem Protokoll einer Besprechung zwecks Feststellung einer einheitlichen Deklaration für Seelachs (Lachsersatz) als Dosenware. Dtsch. Fischerei-Ztg. 49. Jg., Nr. 42.** Die beteiligten Fabrikanten beschlossen, für die Fischkonserven „Seelachs, geräuchert, in Scheiben, leicht gefärbt" die einheitliche Bezeichnung *„Seelachs, Lachsersatz, gefärbt"* zu wählen, und haben diese Vereinbarung dem Reichsgesundheitsamt zur Stellungnahme unterbreitet. F. Kolbe, Leipzig.

— **Aeußere Kennzeichnung von Fischkonserven und Marinaden. Dtsch. Fischerei Ztg. 49. Jg., Nr. 42.** Für Fisch- und Fleischkonserven besteht nach § 1 der Verordnung über die äußere Kennzeichnung der Waren vom 13. Juli 1923 Kennzeichnungszwang. Die Art der Kennzeichnung bestimmen §§ 2 und 3 (Angabe des Gewichts oder der Zahl der eingefüllten Fische; Angabe der Herstellungszeit nach Monat und Jahr). F. Kolbe, Leipzig.

— **Die amerikanische Regenbogenforelle in unsern Gewässern.** W. Koch-Karlsruhe bespricht in den Mitteilungen der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft 1926, (St. 40, S. 835) die Nachteile der zur Blutauffrischung unserer Bestände durch Vermittlung des Deutschen Fischereivereins seit den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts eingeführten amerikanischen Regenbogenforelle. Wir haben z. Zt. neben unserer bodenständigen Hochgebirgsforelle (Salmo Shasta) die aus Kalifornien stammende amerikanische (Salmo Shasta Jordan) die auch eine Hochgebirgsforelle ist und nicht abwandert, sondern in ihrer Heimat ständig in den nordkalifornischen Gewässern lebt. Daneben ist noch aus den nordamerikanischen Flüssen eine Flachlandforelle, die sog. Stahlkopfforelle (Salmo irideus Gibbons) zu uns gekommen, die wie der Lachs bis 50 Pfund schwer wird und sehr schnell wächst. Zur Verhütung der häufig eintretenden Degeneration der eingeführten Regenbogenforellen, die nach K. nicht nur als Domestikationserscheinung, sondern auch als eine Folge der Umsetzung der Hochgebirgswässer bewohnenden Amerikanerin in die deutschen Teichbetriebe anzusehen ist, empfiehlt K. im Gegensatz zu den Amerikanern die Verwendung von Eiern möglichst reinrassiger Regenbogenforellen und zwar der stationären Hochgebirgsforelle. Bei den neu einzuführenden Forellen sei mehr als bisher auf die Herkunft der Eier zu achten, damit nicht, wie vielfach früher, Jungfische ausgesetzt werden, die unsere Gewässer früher oder später gewohnheitsmäßig verlassen.

— **Fischbratküchen.** Nach einer Mitteilung des Verbands der Deutschen Hochseefischereien in Geestemünde sind in Deutschland bereits über 100 Fischbratküchen errichtet worden, die sich als ausgezeichnetes Mittel erweisen, den Absatz der Fänge der deutschen Hochseefischerei zu heben. Besonders bewähren sich die in Berlin eingerichteten Fischbackstuben sehr gut. Sie geben für 60 Pfg. eine sehr reichliche, für eine Hauptmahlzeit völlig ausreichende „Hausportion“ und haben einen äußerst regen Zuspruch.

Tagesgeschichte.

— **Von den Tierärztlichen Hochschulen und Veterinärfakultäten der Universitäten.** Professor Dr. Nörr von der Tierärztlichen Hochschule in Sofia hat den Ruf auf das Ordinariat für innere Veterinärmedizin und als Direktor der Medizinischen Veterinärklinik der Universität Gießen angenommen und tritt sein neues Amt am 1. 4. 27 an. — Dr. Kurt Krause, Privatdozent und Oberassistent am Institut für Parasitenkunde und veterinärmedizinische Zoologie der Tierärztlichen Hochschule in Berlin ist zum *außerordentlichen Professor* dieser Hochschule ernannt worden. — Vom Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus wurde genehmigt, daß der Assistent am Pharmakologisch-pharmazeutischen Institut der Universität München Dr. Karl Hilz als Privatdozent für Pharmakologie und Dispensierkunde in die tierärztliche Fakultät der Universität München aufgenommen wurde.

— **Zu den Ehrungen durch die Wiener Gesellschaft für Mikrobiologie** (S. 141) sei nach der „Deutschen Med. Wochenschr.“ folgende Zusammenstellung mitgeteilt: Die Gesellschaft für Mikrobiologie hat u. a. die Proff. v. Gruber (München), Pfeiffer (Breslau) zu Ehrenmitgliedern, die Proff. Kolle (Frankfurt a. M.), Mießner (Hannover), Neufeld (Berlin), v Ostertag (Stuttgart), Uhlenhuth (Freiburg), Zwick (Gießen) zu korrespondierenden Mitgliedern ernannt.

— **Gründung eines deutsch-englischen Akademiker-Amtes.** Der „Times“ zufolge ist ein englisch-deutsches Akademikeramt eingesetzt worden, das ein System des Austauschs von Universitätsstudenten zwischen Deutschland und England entwickeln soll. Das Amt wird zusammen mit dem akademischen Austauschdienst in Berlin arbeiten, dessen Direktor Dr. Werner Picht ist.

— **Ein Aegyptisches Hygienemuseum in Kairo** ist vom Deutschen Hygienemuseum in Dresden eingerichtet worden. Ein erfreuliches Zeichen der werbenden Wirkung dieser großartigen Schöpfung!

— **Die „Deutsch - Oesterreichische tierärztliche Wochenschrift“** hat — leider! — ihr Erscheinen bis auf weiteres eingestellt.

— **Die Tuberkulose des Rindes und ihre Bekämpfung. Lehr- und Werbefilm der preußischen Hauptlandwirtschaftskammer.** Bearbeitet unter Mitwirkung des Preußisch. Landwirtschaftsministeriums von den Bakteriologischen Instituten der Landwirtschaftskammern Berlin, Halle und Königsberg. Wissenschaftlicher Leiter: Dr. E. Scharr, Direktor des Bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg und für Berlin. Hergestellt von der Erich Stöcker. Land- und Industriefilm-Aktiengesellschaft Berlin. Der Film ist vor seiner Freigabe der Begutachtung der Direktoren der Bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammern Preußens sowie des Vorstandes und des Filmarbeitsausschusses der Preußischen Hauptlandwirtschaftskammer unterworfen worden. Er hat hierbei uneingeschränkte Anerkennung gefunden und ist als ein ausgezeichnetes und unentbehrliches Mittel für die Weiterförderung des Tuberkulosetilgungsverfahrens bezeichnet worden. Der Aufbau des Films ermöglicht es, daß er nicht nur als Lehrfilm, als welcher er seitens des Filmarbeitsausschusses anerkannt ist, verwendet, sondern auch zum Zwecke der Werbung neuer Mitglieder für das Tuberkulosetilgungsverfahren, auch insbesondere für die Belehrung der jungen Landwirte in den landwirtschaftlichen Schulen, landwirtschaftlichen Versammlungen aller Art, kurz für jede Gelegenheit zur Belehrung der Landwirtschaft über die Gefahren der Tuberkulose und die Möglichkeit ihrer Tilgung benützt werden kann. Der Film ist Eigentum der Preußischen Hauptlandwirtschaftskammer Berlin SW 11, Hafenplatz 4, II, Anruf: Lützow 4950/51. durch deren Vermittlung er zum Preise von 1200 RM. bezogen werden kann. Er steht auch leihweise für 2 Tage gegen eine Leihgebühr von 40 RM. zur Verfügung. Nähere Auskunft erteilt die Hauptlandwirtschaftskammer.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Anstelle der unzureichenden Schlachthöfe in Saarbrücken, Burkbach und St. Johann soll in Saarbrücken ein neuzeitlicher Zentral-Schlacht- und Viehhof errichtet werden. — Geplant sind Erweiterungsbauten der öffentlichen Schlachthöfe in Liegnitz (Vergrößerung des Kühlhauses, Kostenbetrag 315000 RM), in Magdeburg (Schaffung einer Anlage zur Herstellung von Kristalleis), Spandau (Vergrößerung der Eiserzeugungsanlage), Würzburg (Vergrößerung der ganzen Schlachthofanlage durch Umbau), ferner in Hamburg und Berlin. Hierüber berichtet die „Allg. Fleischer-Ztg.“: Die Hamburger Bürgerschaft beschäftigte sich mit dem

Senatsantrag, betreffend Umbau einer Schweineschlachthalle auf einem Teil der Zollvereins-Niederlage für 6 Millionen Mark und vorläufige Einrichtung eines Fleischmarktes auf dem jetzigen Schweineschlachthofe (350000 M.). Damit soll die Verlegung des gesamten Schlachthofes auf 20 Jahre hinausgeschoben werden. Der Antrag war verbunden mit dem Ausschußbericht über den Antrag, betreffend Erweiterung oder Verlegung des Vieh- und Schlachthofes. Der Ausschuß beantragte: Die Bürgerschaft ersucht den Senat, von der Inanspruchnahme der Zollvereins-Niederlage für eine Erweiterung des Schlachthofes abzusehen und ihr eine Vorlage zukommen zu lassen, durch die ein Neubau des Schlachthofs außerhalb der Wohnstadt vorgesehen wird. Für unbedingt notwendige Behelfsbauten auf dem jetzigen Schlachthofgelände mögen bescheidene Mittel eingeworben werden. Der sozialdemokratische Redner Perner wünschte, daß die Senatsvorlage, betreffend Schweineschlachthalle, an einen Ausschuß geht. Man möge die Verlegung des Schlachthofs recht bald in Angriff nehmen. Da das eine große Revolution im Geschäftsleben hervorrufen würde, sollte man jetzt schon mit den Vorarbeiten beginnen. Die Vorlage des Senats sei doch nicht so einwandfrei, daß man eine Ausschußberatung vermeiden könnte. Die Abstimmung ergab Annahme des Antrags Perner auf Ueberweisung der Senatsvorlage an den Schlachthofausschuß. — In Berlin soll eine neuzeitliche Schweineschlachthalle nach dem Vorbilde der großen amerikanischen und holländischen Anlagen errichtet werden. So wie zum Teil schon jetzt werde der Zutrieb der zu schlachtenden lebenden Schweine nicht mehr durch Treiben der Tiere, sondern auf Schienengeleisen durch einen Pendelverkehr erfolgen. Die Stallungen würden im Keller des geplanten Grundstücks untergebracht werden. Das Fleisch werde nach der Schlachtung der Tiere mit Hilfe besonderer mechanischer Transporteinrichtungen unmittelbar dem Kühlhaus, der Räucherei, dem Pökelkeller oder dem Fleischgroßmarkt zugeführt werden. — Die Bauarbeiten am Nutzviehhof Koblenz gehen ihrer Vollendung entgegen, sodaß die Eröffnung des Marktes spätestens Ende März oder Anfang April erfolgen kann.

— **Eine Palastrevolution bei der städtischen Fleischbeschau in Berlin.** Die bei der Fleischbeschau auf dem Schlachthof in Berlin tätigen städtischen Hilfstierärzte haben für kurze Zeit den Dienst eingestellt, da sie eine ihnen angesonnene Erhöhung der Zahl der an einem Tage zu untersuchenden Tiere nicht ordnungsgemäß untersuchen zu können, der Ueberzeugung waren. Wie die „Fleischer-Verbands-Zeitung" meldet, ist der Streit zwischen den Hilfstierärzten und der Direktion des Fleischbeschauwesens auf dem städtischen Schlachthof vorläufig beigelegt. Die Zahl der von den Tierärzten zu untersuchenden Schweine wird bis auf weiteres nicht erhöht. Die Direktion setzt aber die Besprechungen mit den Hilfstierärzten fort, um eine Grundlage zu finden, die eine Festlegung der Zahl der an einem Tage zu untersuchenden Tiere ermöglicht.

— **Vorläufige Ergebnisse der Viehzählung im Deutschen Reiche vom 1. Dezember 1926.** Gezählt wurden 6 107 997 viehbesitzende Haushaltungen. Ein Vergleich mit dem Vorjahrsstand und den Ziffern für 1913 (bezogen auf das jetzige Reichsgebiet) ergibt für die einzelnen Viehgattungen folgendes Gesamtbild:

	1926	1925	1913
Pferde (ohne Militärpferde) .	3 868 623	3 916 914	3 806 705**
dar. unter 1 Jahr alte Fohlen	185 047	250 013	505 474**
dar. 1 bis noch nicht 3 Jahre	518 928	550 505	
Rindvieh	17 195 309	17 202 336	18 474 377
dar. Jungvieh (bis zu 2 Jahr.)	4 930 630	5 044 036	5 448 671
Schafe	4 083 934	4 742 833	4 987 828
dar. unter 1 Jahr alt . . .	1 146 531	1 369 346	—
Schweine	19 412 489	16 199 573	22 533 393
dar. unter 8 Wochen alte Ferkel	3 912 172	3 009 388	13 350 460
dar. 8 Woch. bis noch nicht ½ Jahr alte Schweine .	8 178 400	6 622 164	
Ziegen	3 477 522	3 796 463	3 163 813
dar. unter 1 Jahr alt . .	487 816	549 662	—
Federvieh	75 531 333	71 504 339	71 907 405*
dar. Gänse	5 484 216	5 339 405	5 850 775*
dar. Enten	2 410 517	1 042 799	2 086 330*
dar. Hühner	67 636 600	64 122 135	63 970 300*

*) Ergebnisse 1912, da 1913 nicht erhoben.
**) 1913 einschließlich Militärpferde; Militärpferde 1926 40691, 1925 40804.

Wie aus dieser Aufstellung hervorgeht, hat sich insbesondere die Zahl der Schweine gegenüber dem Vorjahr stark erhöht. Ebenso weist der Federviehbestand einen nicht unbeträchtlichen Zuwachs gegenüber dem Vorjahr auf. Dagegen ist ein beträchtlicher Abgang bei den Schafen eingetreten, der bei einem Vergleich zum Vorkriegsstand noch mehr ins Gewicht fällt. Der Rindviehbestand ist fast unverändert, hat aber immer noch nicht den Vorkriegsstand erreicht. Die Anzahl der Pferde übersteigt trotz des gegenüber dem Vorjahr festzustellenden Rückgangs hingegen immer noch die Vorkriegsziffer.

In Preußen ergab die Zählung (ohne das Saargebiet) an Rindvieh rd. 5670000 Kühe, 155000 jüngere und ältere Bullen sowie Ochsen, 2700000 Jungrinder und 800000 Kälber. Gegenüber 1925 hat sich der Kuhbestand um über 50000 junge Kühe vermehrt, 15000 junge Bullen sind weiter nachgezüchtet worden. Die Zahl der Kälber ist um 48000 Stück gewachsen, ältere Bullen und Ochsen sowie Jungrinder waren im Berichtsjahr 136000 Stück weniger vorhanden als 1925. Im Vergleich zu 1913 ergibt sich, daß 53000 Kühe mehr, Kälber, Jungrinder, ältere Bullen und Ochsen aber 800000 Stück weniger gezählt wurden. Der Schweinebestand betrug 13200000 Stück = über 2 Millionen mehr als 1925. Gleichwohl bleibt der heutige Schweinebestand Preußens hinter der Zahl von 1913 um 2200000 Stück = 14% zurück. Der Bestand an Schafen hat sich im Berichtsjahr um weitere 450000 Tiere vermindert und beziffert sich gegenwärtig auf 2700000 Stück, d. h. rund 600000 Stück weniger als vor dem Kriege.

In Bayern wurden ermittelt:

	1. Dez. 1926	1. Dez. 1925	+ Zu- — Abnahme
Rindvieh	3 548 222	3 534 391	+ 13 831
Schweine. . . .	2 093 521	1 736 314	+ 357 207
Schafe	405 959	489 980	— 84 021

Die Aufstellung läßt bei Rindvieh und Schweinen eine geringe Zunahme, bei Schafen eine Abnahme der Bestände gegenüber dem Vorjahre erkennen. Vergleicht man die Zahlen mit den Ergebnissen der Viehzählung im Jahre 1913, so bleiben die Bestände bei Rindvieh um 148083, bei Schweinen um 8114 und bei Schafen um 84430 Stück hinter den Vorkriegsbeständen zurück.

— **Die Vieh- und Fleischeinfuhr im Jahre 1926.** Im Jahre 1926 wurden eingeführt: lebendes Rindvieh im Werte von 71,4 Millionen M. (224780 Stück) lebende Schweine (130531 Stück) im Werte von

13,3 Millionen M., unter Einschluß der Nutz- und Zuchtrinder. An Fleisch und Speck sind 2 287 863 dz mit einem Wert von 253 Millionen M. eingeführt worden. Die Einfuhr von Schmalz und Oleomargarin betrug 1 244 480 dz im Werte von 182 Millionen M., die von Talg 287 931 dz im Werte von 24 Millionen M.

— **Schweinefleischausfuhr aus Lettland nach Deutschland.** Nach Neuregelung der Handelsbeziehungen zwischen Deutschland und Lettland wird wieder die lettische Schweinefleischausfuhr in Gang kommen, die jedenfalls ihren Weg nach Berlin nehmen wird.

— **Einfluß des Londoner Schweinefleischpreises auf die dänische Schweinefleischerzeugung.** Dänemark findet bekanntlich für sein zubereitetes Schweinefleisch („Bacon") wegen dessen anerkannt guten und gleichmäßigen Beschaffenheit einen ausgezeichneten Absatzmarkt in London und in anderen englischen Städten. Vor Weihnachten 1926 war der englische Markt mit Schweinefleisch überfüllt. Diese Preissenkung verringert die Rentabilität der dänischen Fleischproduktion durch Mästung zu fetter Schweine, weshalb sämtliche Ausfuhrschlächtereien der dänischen Inseln beschlossen haben, vom 10. Januar 1927 an die engere Gewichtsgrenze von 60—67 kg bei Schweinelieferungen einzuführen. Da die Erzeugung von Fett am teuersten ist, wird es auf diese Weise möglich sein, die Schweine billiger und in einer noch gleichmäßigeren Beschaffenheit als bisher anzuliefern. Die Preise fielen deshalb um 29 Prozent gegen dieselbe Zeit des Vorjahres.

— **Die „Bacon"-Ausfuhr nach England,** die aus Deutschland wegen der hohen Gestehungskosten für Schweinefleisch wohl nur im Wege des Veredlungsverkehrs möglich sein wird, scheint sich in Rußland nach Moskauer Meldungen aussichtsreich anzulassen. Das Fleischkontor des „Gostorg" hat im Rechnungsjahre 1925/26 31129 Schweine aufgekauft, zu Baconfleisch verarbeitet und schon 1770 t nach England ausgeführt. Es bestehen 4 Baconfabriken, die Leningrader, die Rtischewer, Armawirer und Kurganer.

— **Schächten nach vorgängiger Betäubung mit Chloralhydrat.** Es ist ein glücklicher Gedanke, den Streit um die Schächtfrage durch Einführung einer chemischen Betäubung, die keine „Löcherung der Hirnmembran" verursacht, auszuräumen. Dem Vernehmen nach läßt die Bayerische Staatsregierung in Verfolg des Antrags des Landtags auf Erlassung eines Schächtverbots Versuche über Betäubung von Schlachttieren mit Chloralhydrat durchführen, das bekanntlich keinen nachteiligen Einfluß auf das Fleisch hat. Dem Vernehmen nach sind die ersten Versuche in dieser Richtung im Institut für animalische Nahrungsmittelkunde der Tierärztlichen Hochschule in Berlin unter Prof. Dr. Bongert vorgenommen worden. Im übrigen verlautet, daß ein Rechtsgutachten des Staats- und Verwaltungsrechtslehrers Prof. Dyroff die Zuständigkeit der Länder für ein Schächtverbot überhaupt verneint habe.

— **Gegen den privaten Ferkeltransport durch Eisenbahnbeamte,** der wegen der Schwierigkeit der Gesundheits-Kontrolle auch veterinärpolizeilich sehr bedenklich ist, wenden sich nach einer Notiz der „Fleischer-Verbands-Zeitung" die norddeutsch. Viehhändler. Da nicht anzunehmen ist, daß dieser Transport mit Wissen und Billigung der Reichsbahngesellschaft erfolgt, wird diese, nachdem sie hierauf hingewiesen worden ist, sicherlich sofort Wandel schaffen.

— **Behandlung der Pakete mit Fleischstücken zur bakteriologischen Untersuchung.** Das Reichsministerium des Innern teilte mit, den Ländern den Inhalt eines Schreibens des Reichspostministers vom 31. Juli 1925, aus dem erhellt, daß nach den bestehenden Bestimmungen die Postanstalten dringende Pakete an Sonntagen und allgemeinen Feiertagen sowohl während der Schalterdienststunden als auch außerhalb der Schalterdienststunden in den durch Schalteraushang bekannt gegebenen *Dienstbereitschaftsstunden* annehmen. Sofern die Versendung von Fleischstücken zur bakteriologischen Untersuchung sowie von Untersuchungsmaterial und Probestücken bei Fleischvergiftungen oder in Verdachtsfällen unter Beachtung der Vorschriften über die Versendung von Krankheitserregern unter B §§ 9—17 der Bekanntmachung vom 21. November 1917 (Reichsgesetzbl. S. 1069 ff) erfolgt, besteht also schon jetzt die Möglichkeit der Annahme und schleunigsten Beförderung solcher Sendungen. Etwaige Zuwiderhandlungen der Postanstalten gegen die Vorschriften würden zweckmäßig in jedem einzelnen Falle der zuständigen Oberpostdirektion mitzuteilen sein, die für Abhilfe sorgen wird.

— **Umfrage wegen des Wertes der Haltbarkeitsproben.** Eine bei den Ländern veranstaltete Umfrage darüber, inwieweit bei der Ausführung der bakteriologischen Fleischuntersuchung die Haltbarkeitsproben nach M. Müller und May bei Feststellung eines großen Keimgehaltes im Fleische zur Anwendung gebracht worden sind, und ob auf Grund eines günstigen Ausfalls der Proben in diesen Fällen weitere wirtschaftliche Werte gerettet werden konnten, hat ergeben, daß diesen Proben *eine ausschlaggebende Bedeutung für die Beurteilung des Fleisches notgeschlachteter Tiere nicht zugesprochen werden darf.* Dabei solle aber, wie die erhebende Behörde (Reichsministerium des Innern) sagt, nicht verkannt werden, daß die Proben, insbesondere die Maysche, ein *ergänzendes Hilfsmittel* sein können, dessen Anwendung den Fleischbeschautierärzten und den Laboratorien freizustellen sei, ohne daß bindende Vorschriften über ihre Anwendung ergehen müßten.

— **Bitte um Einsendung pathologischen Augenmaterials.** Der Direktor des Instituts für Augenheilkunde an der Universität Tübingen, Prof. Dr. Stock, der sich auch mit Untersuchung kranker Tieraugen befaßt, wäre für Einsendung pathologischen Augenmaterial dankbar. D. H.

Personalien.

Ernennungen: Dr. W. Bechel, bisher Regierungsveterinärrat bei der Anstalt für staatliche Schlachtviehversicherung Dresden, als Tierarzt (Assistent) zur Staatlichen Veterinärpolizei-Untersuchungsanstalt Dresden übergetreten.

Todesfälle: Dr. med. vet. Carl Behrens, Veterinärrat am Beschauamt für Fleisch (Hafen) in Bremen.

Vakanzen.

Barmen: Stadttierarzt (Polizeitierarzt) Gruppe X. Meldungen bis 5. III. an das Oberbürgermeisteramt. Siehe Anzeige auf der 2. Umschlagseite.

Grünberg i. Schl.: Schlachthoftierarzt Gruppe X. Bewerbungen an den Magistrat, Personalamt. Siehe Anzeige auf der 2. Umschlagseite.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag uud Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 1. März 1927. Heft 11.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus dem Laboratorium
des städtischen Vieh- und Schlachthofes zu Berlin.
Leiter: Obertierarzt Dr. Junack.)

Interessante Fleischuntersuchungsbefunde.

Von
Dr. **Junack** und Dr. **Bugge.**

(Mit 12 Abbildungen.)

Durch die photographische Mitarbeit von Dr. Bugge bin ich endlich in die Lage versetzt worden, einzigartige bei der Fleischbeschau festgestellte krankhafte Veränderungen zu beschreiben und auch im Bilde vorzuführen. Bei der Fülle des Materials und dem bekannten Raummangel der Zeitschriften beschränke ich mich möglichst auf den beschreibenden Text.

I. Diphallie beim Rind.

Das außerordentlich seltene Präparat stammt von einem Jungrind. Es ist schon von Heller 1909 in den Verhandlungen der deutschen urologischen Gesellschaft beschrieben und abgebildet worden, aber nicht so gut wie auf der umstehenden Abbildung 1. Nach Heller ging der Ureter nur in einen Penisstrang. Die Abbildung zeigt die halbe natürliche Größe.

II. Perirenale Blutungen und deren Folgen beim Rind.

Fall 1 kam am 24. 3. 1923 zur Beobachtung. Das Rind sollte einen großen Abszeß an der rechten Niere haben. Die Geschwulst hatte eine Länge von 60 cm, eine Breite von 20 bis 25 cm und eine Dicke von 10—15 cm. In der Geschwulst fanden sich ca. 10 Liter einer klaren, gelblichen, geruchlosen Flüssigkeit. Im Innern waren einige zarte Scheidewände und rückenwärts ein größeres thrombosiertes Gefäß. Die Blutung lag anscheinend schon längere Zeit zurück, da der Inhalt des zystenartigen Tumors nur noch schwach gelblich gefärbt war.

Fall 2 vom 19. 5. 1925. An Stelle der rechten Niere fand sich ein praller, länglich kugeliger Tumor mit den Maßen 50×50×43 cm. Das Gewicht der Geschwulst betrug 110 Pfund, als Inhalt fand sich eine blutige Flüssigkeit mit vielen Gerinnseln und Fibrinmassen, die rechte Niere war auch in der Geschwulst nicht aufzufinden. Die derbe fibröse Kapsel war bis 3 cm dick und enthielt z. T. große platte Knocheneinlagerungen (Abb. 2).

III. Neurofibrome in der Rindermilz.

In der Sammlung des Laboratoriums finden sich 2 derartige Präparate; in dem einen Fall durchsetzten 2 etwa 5 cm dicke Stränge die Milz in ihrer Länge. In dem anderen, in halber natürlicher Größe abgebildeten Falle durchsetzten 7—8 dicht zusammenliegende Stränge die Milz mehr in schräger Richtung (Abb. 3).

IV. Lymphadenose der Plicae spirales des Labmagens des Rindes mit Geschwürsbildung.

Beim Verdacht auf Lymphadenose (Lymphozytomatose) des Rindes empfiehlt es sich, den Labmagen des betreffenden Tieres zu untersuchen. Neben einer starken diffusen Verdickung der Labmagenwände findet man an den oft stark verdickten schlotternden Plicae spirales längliche Geschwüre auf der Höhe der Falten und Geschwüre an den Seitenteilen der Plicae, die manchmal sogar die Falten perforieren. Ein treffendes Bild dieser diagnostisch typischen Veränderungen zeigt die Abbildung 4.

V. Hodennekrose bei einem Zuchtbullen.

Die Abbildung 5 zeigt in 1/4 Größe die Hodennekrose eines sehr wertvollen Zuchtbullen, der für 3000 M. gekauft worden war. Die Ursache war nicht zu ermitteln, die Gefäße waren nicht verändert, und eine der gewöhnlichen Infektionen lag nicht vor.

VI. Verknöcherungen nach Eiterungen.

Diese interessanten Verknöcherungen kommen besonders beim Schweine vor, wurden aber auch beim Rinde beobachtet.

1. Verknöcherung in dem Buglymphknoten des Rindes. Das Präparat ist mir leider verloren gegangen. In einem Buglymphknoten fand sich in Eiter eingebettet eine längliche, 7—8 cm große zackige Verknöcherung.

2. An dem Hinterhauptsbein eines Rindes fand sich, noch in jauchigem Eiter eingebettet, ein verknöcherter schwammiger Abguß des betreffenden Schädelteils. Die Abbildung 6 zeigt in 1/2 Größe die Verknöcherung.

3. Kapselartige Verknöcherung um den vereiterten Kniefaltenlymphknoten eines Schweines. Die Abbildung 7 zeigt in 1/2 Größe das interessante Präparat.

4. Typische Kastrationsknochen des weiblichen Schweines. Der Knochen sitzt im Bauchfett der linken Flanke eines weiblichen Schweines. Greuner beschreibt (D. T. W. 1926, Nr. 12) einen ganz analogen Fall mit der zentralen Delle, die nur durch eine Knochenlamelle geschlossen ist. In unserm Falle wog der trockene Knochen 60 g. Die Abbildung 8 ist in 2/5 Größe aufgenommen.

5. Verknöcherung der vereiterten Nabelarterien des Schweines. Im Jahrgang XXV (1915) Heft 16 dieser Zeitschrift habe ich die häufiger beobachteten Abszesse der Harnblase und der Nabelarterien des Kalbes beschrieben. Auch beim Schweine kommt offenbar diese Infektion durch den Urachus patens vor. Der in Abbildung 9 in 2/5 Größe abgebildete gabelförmige Knochen fand sich in angeblich gesundem Gewebe in der Blasengegend eines Schweines. Die beiden Nabelarterien wurden kurz nach der Geburt eitrig infiziert, sie obliterierten dann in normaler Weise, und in den vereiterten Gefäßen kam es zur Knochenbildung, und, da die beiden Gefäße dicht nebeneinander verlaufen, kam es an einer Stelle zur gemeinsamen Verknöcherung und so zu der gabelförmigen Verknöcherung. Vielleicht war auch die Harnblase, wie bei den Kälbern, gleichzeitig infiziert worden; jedoch konnte ich darüber Erhebungen nicht anstellen.

VII. Pseudotuberkulose einer Rippe des Schafes.

Henschel (J.-D. 1909, S. 28/29) hat Knochentuberkulose beim Schaf nicht gesehen; ich konnte dieselbe am Schlachthof Berlin 3—4 mal beobachten, habe aber die Fälle nicht näher registriert. Am 21. März 1925 fand ich bei einem Schafe in den Nieren und einer Rippe grünliche Herde, in denen sich die Pseudotuberkelbazillen des Schafes in Reinkultur befanden. Die Abbildung 10 zeigt die erkrankte Rippe im mazerierten Zustande in 2/5 Größe.

VIII. Doppel-Aktinomykom im Netzmagen des Rindes.

Zu der Abbildung 11 in 1/4 Größe ist nur zu bemerken, daß auch in diesem Falle die peritonealen Veränderungen dafür sprechen, daß ein Fremdkörper die Disposition für die aktinomykotischen Wucherungen geschaffen hat.

IX. Dermoidzyste beim Rind.

Bei einem argentinischen Rinde fand sich, 8 cm von der Brustspitze im Fettgewebe sitzend, die in Abbildung 12 in 3/4 Größe abgebildete Dermoidzyste, die allseitig geschlossen war und im Innern peripher und konzentrisch gelagerte rotbraune Haarmassen enthielt. Das Innere bestand aus einer graubraunen, talgartigen Masse.

Ein Beitrag zur Kenntnis der Pyogenespyämie des Rindes.

Von

Obertierarzt Dr. **Glietenberg,** Gelsenkirchen.

In Heft 8 des XXXII. Jahrgangs dieser Zeitschrift veröffentlicht K. Nieberle einen Beitrag zur Kenntnis der Pyogenes-Endokarditis des Rindes und ihrer Folgen. N. erwähnt das relativ häufige Vorkommen dieser Erkrankung und weist u. a. auf einen Fall hin, bei dem nicht nur die Nieren mit erkrankt waren, sondern bei dem sich auch im Herzfleisch selbst und in der ganzen Skelettmuskulatur linsen- bis erbsengroße Knötchen mit grünlich eiteriger, zentraler Erweichung und breiter, grauer derber Kapsel vorfanden. Dies ist der einzige derartige Fall beim Rind, der nach meinem Wissen in der Literatur Erwähnung findet.

Wenn ich anschließend an diese Arbeit von Nieberle heute einen ähnlichen Fall von Pyogenespyämie mit Abszessen in den Nieren, der Milz, der Herz- und der gesamten Skelettmuskulatur anführe, so tue ich das aus folgendem Grunde. Ich glaube annehmen zu können, daß dieser fleischbeschaulich recht wichtigen Erkrankung des Rindes, die differential-diagnostisch wegen der gewisssen Aehnlichkeit ihrer metastatischen Abszesse in dem Herzen und der Skelettmuskulatur mit verkästen Finnen bei der Finnigkeit erwähnt werden muß, und deren metastatische Abszesse in der Skelettmuskulatur wegen ihrer Kleinheit nur durch genaueste Untersuchung in ihrer Multiplizität ermittelt werden, und zu deren Bild nicht unbedingt notwendig eine Endokarditis gehört, noch nicht die notwendige Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Schlachtbefund: Das fragliche Rind zeigt bei der Lebendbeschau keinerlei Krankheitserscheinungen. Nach der Schlachtung wurde es wegen eiteriger Nierenentzündung von dem untersuchenden Tierarzt beanstandet, und es sollten die notwendigen Proben zur bakteriologischen Fleischuntersuchung entnommen werden.

Der Befund an beiden Nieren, das Vorhandensein der sehr zahlreichen stecknadelkopf- bis linsengroßen graugelben Knötchen, die wenig über die Oberfläche hervorragen, und von denen sämtliche größeren Knötchen makroskopisch leicht eine opal erscheinende Kapsel mit gelblichem trüben Zentrum unterscheiden lassen, erinnern mich an das Bild, das Nieberle makroskopisch und mikroskopisch von derartigen Veränderungen in der oben angeführten Arbeit treffend gegeben hat.

Meine **histologischen Untersuchungen** konnten die beschriebenen Veränderungen bestätigen, allerdings mit dem Unterschied, daß diese kleinen Abszeßchen nicht ausschließlich in der Rinden-, sondern auch, wenn auch nur vereinzelt, in der Grenz- und Markschicht bis hinunter zu den Papillen gefunden wurden.

Der **mikroskopische Ausstrich** des erweichten, trüben Zentrums dieser Knötchen zeigt in

Abb. 1

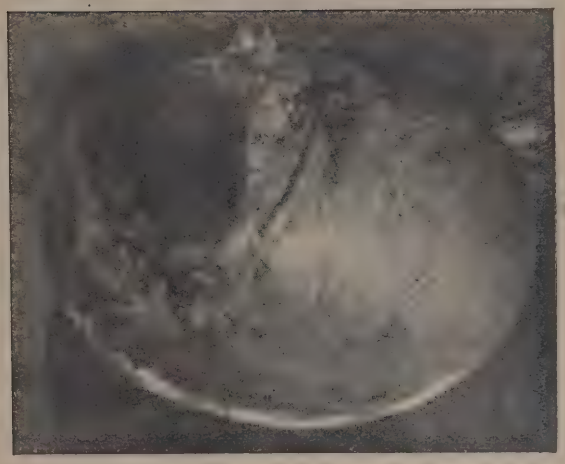


Abb. 2

Abb. 3

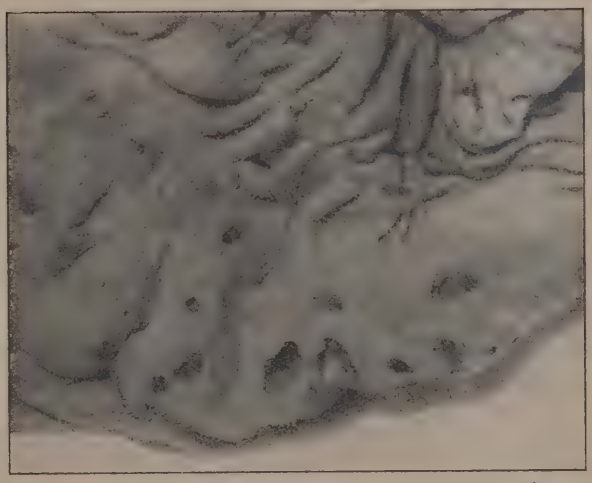


Abb. 4

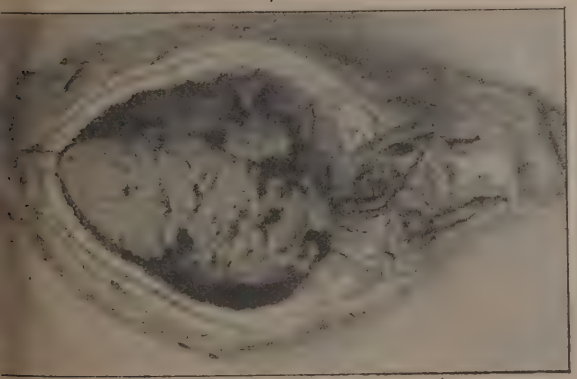


Abb. 5

Abb. 6

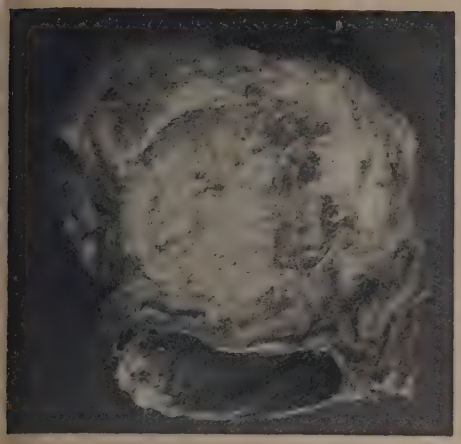


Abb. 7

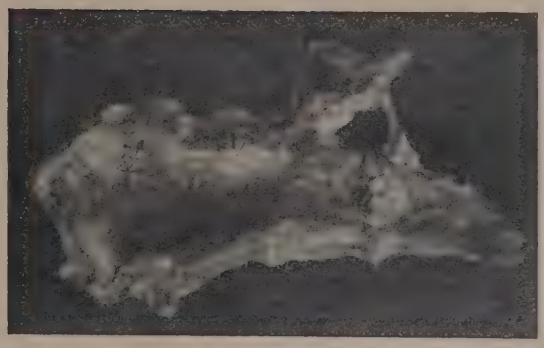


Abb. 8

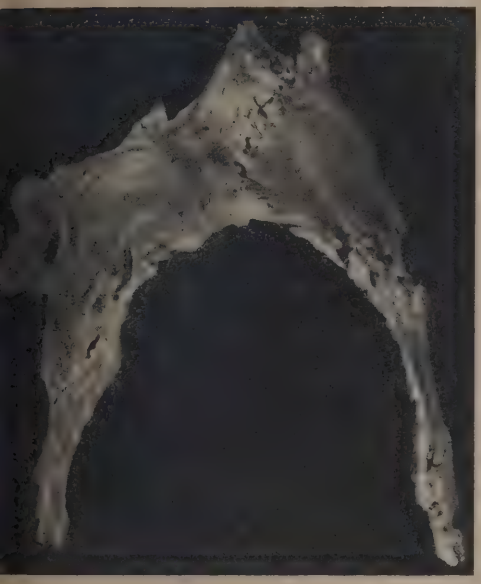


Abb. 9

Abb. 10

Abb. 11

Abb. 12

Unmengen kleine und kleinste Stäbchen, die sich bei der näheren bakteriologischen Untersuchung als Pyogenesbazillen erweisen. Der naheliegende Verdacht einer Endokarditis wurde nicht bestätigt. Das Endokard ist überall glatt und glänzend, die Klappen zeigen keinerlei Veränderungen. Der Herzmuskel selbst ist mit etwa 20—30 linsengroßen Abszessen durchsetzt, die alle das gleiche Aussehen haben wie diejenigen der Niere. Allerdings schimmern lediglich 2 dieser kleinen Abszeßchen durch das Epikard durch, ein Umstand, der verbunden mit unglücklicher Schnittführung gem. § 23 B. B. A durch den Herzmuskel die Vielheit der kleinen Abszeßchen hier und anschließend auch in der ganzen Skelettmuskulatur durch den untersuchenden Tierarzt übersehen ließ.

Ich erwähne den zuletzt genannten Umstand nicht, um Kritik an der Untersuchung des Kollegen zu üben, sondern um zu zeigen, daß es möglich ist, einen solchen Tierkörper, der als menschliches Nahrungsmittel nicht geeignet ist, in freien Verkehr zu geben, selbst dann, wenn man von der Endocarditis valvularis ulcerosa, verursacht durch den Bacillus pyogenes, Kenntnis gehabt und gewußt hätte, daß daran anschließend pyämische Abszesse in der Gesamtmuskulatur gesehen wurden.

Das am auffälligsten für den Untersucher in die Erscheinung tretende Zeichen einer Pyogenespyämie ist die typisch zu nennende Erkrankung beider Nieren, die bei allen beschriebenen Fällen gesehen wurde, und die ich selbst ebenfalls öfter sah, und die nur in einem Fall (dieser Fall wurde vor ein paar Jahren im Veterinär-Pathologischen Institut in Gießen bearbeitet) mit einer Endokarditis vergesellschaftet war. Es ergibt sich daraus für den untersuchenden Tierarzt die Verpflichtung, *beim Vorhandensein einer derartigen Nierenerkrankung stets auf das genaueste neben Herzklappen und Herzmuskel auch die Gesamtskelettmuskulatur durch ergiebig angelegte Schnitte auf das Vorhandensein jener kleinen Abszeßchen zu untersuchen.*

Erwähnt sei, daß in meinem Fall die relativ weitaus meisten Abszeßchen der Gesamtmuskulatur in dem muskulösen Teil des Zwerchfelles ermittelt wurden.

Als Grundleiden der Erkrankung fand ich eine handtellergroße Abszeßhöhle, die sich vom dorsalen Rande des Schulterblattknorpels nach abwärts unter das Schulterblatt ausbreitete: Die Abszeßhöhle ist umschlossen von einer ½ cm dicken Kapsel, die auf der Innenseite bereits ein glattes Aussehen zeigt. Die in der Höhle vorhandenen Detritusmassen beherbergen ebenfalls in Unmengen den Bacillus pyogenes. Eine herdförmige schwielige Verdickung der äußeren Haut über der dorsalen Spitze der Abszeßhöhle läßt vermuten, daß der Abszeßbildung eine Verletzung von außen voraufgegangen ist, die ihrerseits als das Primäre für die später folgende Allgemeininfektion angesehen werden muß.

(Aus dem milchwirtschaftlichen Laboratorium Grebenstein.)

Untersuchungen über die Einwirkung ultravioletter Strahlen auf Milch.

Von

Dr. med. vet. **Ottokarl Schultz.**

(Eingegangen im Juli 1926.)

II. Teil. [1])

Die bereits zahlreichen Untersuchungen über die Einwirkung der U. V. Str. auf Enzyme überhaupt entnehme ich der Arbeit von Rost „Die biologischen Grundlagen der Ultraviolettherapie“ (38). Es sind nach Bechhold sämtliche Enzyme als Kolloide aufzufassen. Downes & Blunt haben Invertin, Green das diastatische Ferment in Pflanzenblättern, Schmidt & Nielsen Chymosin (Lab), Hertel Trypsin, Chymosin und diastatisches Ferment, Meyer & Bering die Oxydase und Peroxydase untersucht. Meyer & Behring stellten eine fördernde Wirkung der U. V. Str. auf die in allen pflanzlichen und tierischen Organismen tätige Oxydase fest, und zwar an der Peroxydase des Meerrettichs wie an überlebendem Gewebe. Dieser Befund deckt sich mit den Angaben von Quicke (1894), daß überlebende tierische Gewebszellen am Licht viel mehr Sauerstoff aufnehmen als im Dunkeln. Hertel wie Bering kamen zu dem Schluß, daß Licht aus Hämoglobin und Gewebszellen Sauerstoff löst. Während diese Mitteilungen eine Förderung pflanzlicher und tierischer Fermente ergeben, kommen die Untersucher der Milch zu anderen Ergebnissen. Die wenigen Literaturstellen sind bei jedem Ferment angeführt.

In unseren Untersuchungen wurden für die zur Nachprüfung herangezogenen Fermente die bekannten Nachweismethoden gewählt. Zur Untersuchung kamen:

1. die Amylase (Diastase, Galaktoenzym),
2. die Peroxydase,
3. die Katalase (Superoxydase),
4. die Reduktase (Aldehydreduktase, Aldehydkatalase).

Schon bei den Hauptbestandteilen der Milch wurde eine gewisse Parallele zwischen Erhitzung und U. V. Str.-Wirkung festgestellt. Es soll daher im folgenden bei der Behandlung der Fermente die Wirkung der Erhitzung mit berücksichtigt werden. Die Zerstörung der Amylase erfolgt bei einer Erhitzung auf 68 ° C.

Methodik. Wir untersuchten rohe und bestrahlte rohe Milch nach einer von Ernst angegebenen Methode: 10 Reagierröhrchen erhalten je 10 ccm Milch und 0,1 bzw. 0,2—1 ccm einer 1 %igen durch Erwärmen gewonnenen Lösung von Amylum solubile. Die Serien kommen ½ Stunde in den Brutschrank. Darnach wird rasch abgekühlt, und werden je 10 ccm einer Jodjodkaliumlösung (1:2:300) zugesetzt. Ist sämtliche Stärke verzuckert, so ist die Farbe des Gemisches

[1]) Vgl. Seite 131.

gelb. Ein graugelber Ton deutet auf unverändert gebliebene Stärkereste hin.

Analog den Untersuchungen über tierische Diastase stand zu erwarten, daß eine Förderung der Amylase erfolgen müsse. Das Ergebnis war dagegen in allen Fällen ein anderes; so zwar, daß bei 30 Min. langer Bestrahlung noch ein Rest von Amylase nachzuweisen war, während bei 60 Min. langer Bestrahlung die Amylase gänzlich zerstört war.

Dat.	Brenner	Glas	unbestrahlt	30′ KHS	60′ KHS	Bemerkung
20. 4. 26	5672,3	1	gelb	gelb	graugelb	Rohmilch frisch
		2	gelb	graugelb	graugelb	
		3	gelb	graugelb	graugelb	
	5672,7	4	graugelb	graugelb	blaugrau	
		5	graugelb	blaugrau	blaugrau	
		6	graugelb	blaugrau	blaugrau	
	5673,1	7	graugelb	blaugrau	blaugrau	
		8	blaugrau	blaugrau	blaugrau	
		9	blaugrau	blaugrau	blaugrau	
		10	blaugrau	blaugrau	blaugrau	

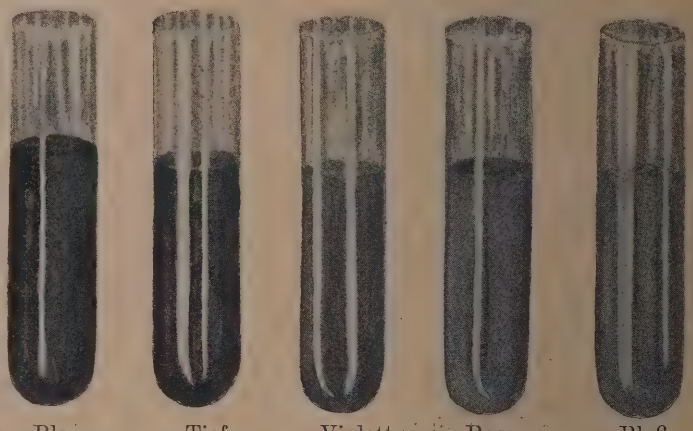
Die Peroxydase der Milch, das „Polizeiferment“ zum Nachweis erhitzter Milch, wurde mit Guajaktintur und dem Rothenfusserchen Reagens „Peregon“ geprüft. Die Bestrahlungszeiten betrugen 15, 30, 45, 60 Min. Bekanntlich tritt eine Schädigung der Peroxydase ein durch länger andauernde Erhitzung auf 50 bis 70 ° C, eine fast völlige Zerstörung durch eine solche auf 75 °. Während die Guajakreaktion bei Milch, die auf 75 ° erhitzt war, negativ ausfällt, zeigt das Rothenfussersche Reagens noch bei Milch, die 80 ° unterworfen war, schwache Reaktion. Römer & Sames (40) geben an, daß längere Belichtung durch U. V. Str. eine Zerstörung der Peroxydase bedingt. Im folgenden Schema ist der Reaktionsablauf (von ++++ bis —) für Guajaktinktur und Peregon zusammengestellt.

Dat.	Zeit	Brenner	G.	P.	Bemerkung
7.2.26	0′	5512,0	++++	++++	Rohmilch
	15′		++	+++	
	30′	5512,4	+	++	
	45′		(+)	+	
	60′	5512,8	—	(+)	
7.2.26	0′	5512,0	—	++	Pasteur. Milch
	15′		—	+	
	30′	5512,4	—	(+)	
	45′		—	—	
	60′	5512,8	—	—	

G. = Guajaktinktur, P. = Peregon.

Es ergibt sich also eine zunehmende Zerstörung der Peroxydase in einer Form, daß bei Rohmilch Guajaktinktur nach 60 Minuten Bestrahlung keinen Ausschlag mehr zeigt, während Peregon noch sehr schwach reagiert. Bei pasteurisierter Milch geht die noch schwach vorhandene Peregon-Reaktion nach 30 Minuten Bestrahlung völlig verloren. Die recht instruktive Peregon-Reaktion habe ich in Aquarell wiederzugeben versucht. (Die Wiedergabe erfolgt in Schwarz-Weiß-Druck unter Angabe der Farbnüancen.) Da beinahe alle Veränderungen der Milch durch die U. V. Str. in Typus und Zeit gleichförmig verlaufen, möchte ich diese Farbreaktion gewissermaßen als Indikator der U. V. Str.-Wirkung bezeichnen.

Die Katalase in der Milch — in diesem Falle die Bakterienkatalase — erfährt ihre Vermehrung durch das Wachstum ganz bestimmter Bakteriengruppen (Döbler, 12). Somit greift die Untersuchung auf Katalase bereits auf das Gebiet der Bakteriologie über. Wir werden später bei den Sterilisierungsversuchen eingehender die Bakterienflora be-



Blauviolett — Tiefviolett — Violett — Rosaviolett — Blaßrosaviolett

handeln. Erhitzung mit ihrer bakteriziden Kraft erzielt daher ein Fallen der Katalasewerte. Desgleichen soll H_2O_2 schädigend auf die Katalase einwirken. Nach Lobeck (28) entsteht bei Bestrahlung von Wasser H_2O_2. Inwieweit dieses Moment für die Milchbestrahlung bedeutsam ist, bedarf noch der Klärung. Legt man den Lobeckschen Kataläser zugrunde mit den für diesen Apparat geltenden Zahlen, so soll frische Milch 2,5—3 Katalase enthalten und richtig pasteurisierte Milch bis 0,5.

Wir konnten beobachten, daß eine Milch, die im Rohzustand 3,2 Katalase aufwies, nach 30 Minuten Bestrahlung noch 1,5 und nach 60 Minuten nur noch 0,2 zeigte. Eine pasteurisierte Milch von 0,1 Katalasegehalt behielt diesen noch nach 30 Minuten Bestrahlung, verlor ihn jedoch nach 60 Minuten Bestrahlung. Die Untersuchungen wurden gleichzeitig in

einer Reihe von Apparaten durchgeführt. Schwankungen in den Dezimalen wurden durch Mittelwerte festgelegt. Die Röhre brannte während der Untersuchungen zwischen 58921—29 Kilowattstunden.

Als letztes Ferment der Milch wurde die Reduktase einer Prüfung unterzogen. Auch hier handelt es sich um die Bakterienreduktase, die Methylenblau in seine farblose Leukoverbindung überführt.

Methodik: Untersucht wurde nach einer von Ernst (14) angegebene Methode: für jede Milchprobe werden 10 Röhrchen aufgestellt mit 1, 2, 3, 4 bis 10 Tropfen einer Methylenblaulösung (195 H O und 5 gesättigte alkoholische Methylenblaulösung). In jedes Röhrchen kommen 5 ccm Milch. Nach $^1/_4$, $^1/_2$, 1 Stunde u. s. f. wird beobachtet, ob und wie weit die Milch reduziert hat.

Es werden Zeit und Grad bestimmt nach der Formel

$Rx = y$ (R = Reduktionswert, x = Zeit, y = Nummer des Reagierröhrchens)

Die Röhrchen wurden im Brutschrank gehalten. Festgestellt wurde der Eintritt der Reduktion.

Aus der Reihe der Untersuchungen sei von jeder Art eine herausgehoben. Zunächst wurde eine gealterte Rohmilch zum Versuch angesetzt. Hier kehrte in den meisten Fällen wieder, daß R o, 15 = 6 war bei unbestrahlter Milch, = 4 bei 30 Minuten bestrahlter Milch, = 3 oder 4 bei 60 Minuten bestrahlter Milch. Ferner wurden gerade hier in einigen Reihen andere Ergebnisse gezeitigt insofern, als in den ersten 15 Minuten die Röhrchen mit bestrahlter Milch schneller (bis 6 und 7) reduzierten gegenüber den mit unbestrahlter Milch beschickten Röhrchen, die nur eine Reduktion R o, 15 = 4 zeigten. Nach 30 Minuten war dagegen in allen Fällen Reduktion eingetreten. Gleichmäßiger waren die Ergebnisse mit Frischmilch und pasteurisierter Milch. Im ganzen und großen gestaltet sich das Bild so, daß durch die Bestrahlung eine Erhöhung der Reduktionszeiten bzw. eine Abnahme der Reduktasewerte eintritt.

Dat.	Zeit	Brenner	R 4	R 4½	R 5	R 5½	R 6	R 6½	R 7	R 7½	R 8	R 8½	R 9	R 9½	R 10	Bemerkg.
25.4.26	0′	5674,1	—	3	4	7	8	10	—	—	—	—	—	—	—	Rohmilch
	30′	5674,5	—	—	2	—	5	6	—	8	9	10	—	—	—	frisch
	60′	5674,9	—	—	—	2	5	6	—	7	8	10	—	—	—	
25.4.26	0′	5674,1	1	5	7	9	10	—	—	—	—	—	—	—	—	Pasteur.
	30′	5674,5	1	3	4	6	10	—	—	—	—	—	—	—	—	Milch
	60′	5674,9	1	3	5	8	10	—	—	—	—	—	—	—	—	

(Aus dem Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen. Direktor: Prof. DDr. Raebiger.)

Der praktische Wert der Dauererhitzung der Milch auf 63—65 Grad Celsius für die Tuberkulose-Bekämpfung.

Bearbeitet von
Dr. **H. Rautmann,**
Vorsteher der Tuberkuloseabteilnng

Der hohe volkswirtschaftliche Wert der Molkereien steht außer Frage und braucht nicht mehr bewiesen zu werden. Aber auch ihre sanitäts- und veterinärpolizeiliche Bedeutung ist nicht zu bestreiten, da eine Reihe von Seuchen des Menschen und der Tiere durch den Genuß infizierter Milch hervorgerufen wird, sei es, daß der Infektionserreger von erkrankten Kühen ausgeschieden wird (z. B. Tuberkelbazillen, Maul- und Klauenseucheerreger) oder daß er erst nachträglich in die Milch durch Kontaktinfektion hineingelangt ist (Typhus). Die Forderung der Gewinnung einer gesunden Milch und ihre peinlich saubere Behandlung und Verarbeitung muß daher immer an erster Stelle erhoben werden.

Es ist stets zu bedenken, daß die Milch ein besonders guter Nährboden für die Krankheitskeime ist. Andererseits ist die Gefahr der Verseuchung großer Mengen gesunder Milch in Sammel-Molkereien sehr bedeutend, weil hier das Erzeugnis zahlreicher Tiere gemischt und nach allen Seiten ausgeführt wird. Es nimmt daher nicht wunder, daß sich z. B. Typhusepidemien und Seuchengänge durch Maul- und Klauenseuche im Absatzgebiet von Sammel-Molkereien in kürzester Zeit ausbreiten können. Aber auch die Bestrebungen zur Bekämpfung der Rinder- und Schweine-Tuberkulose werden illusorisch, wenn durch den Genuß tuberkelbazillenhaltiger Milch und Milchprodukte immer wieder die Einschleppung dieses Krankheitserregers im Kuh- und Schweinestall stattfindet. Ich erinnere z. B. an den häufiger beobachteten Fall, daß sämtliche mit Magermilch einer Molkerei gefütterten Schweine an Tuberkulose erkrankten, sodaß die Schlächter sich weigerten, Tiere aus den fraglichen landwirtschaftlichen Betrieben überhaupt abzunehmen, und die Besitzer nun hilfesuchend den Rat der Landwirtschaftskammer in Anspruch nahmen.

Zur erfolgreichen Bekämpfung einer durch die Molkereien begünstigten Verseuchung schreibt daher der § 25 V. A. V. G. die unschädliche Beseitigung des Zentrifugenschlammes und § 28 eine ausreichende Erhitzung der Milch-

und Milchrückstände vor, soweit sie als Futtermittel für Tiere in Frage kommen.

Als ausreichende Erhitzung der Milch ist bekanntlich anzusehen:

a) Erhitzung über offenem Feuer bis zum wiederholten Aufkochen;
b) Erhitzung durch Wasserdampf auf 85 Grad;
c) Erhitzung im Wasserbad auf 85 Grad für die Dauer von einer Minute.

Da leider eine Hochpasteurisation die Beschaffenheit der Milch so ändert, daß sie sich weder wie Rohmilch verarbeiten läßt noch ihre Leichtverdaulichkeit beibehält, ist das Streben nach einer Erhitzungsmethode, der die vorgenannten Nachteile nicht anhaften, bei der aber trotzdem die Krankheitserreger unschädlich gemacht werden, verständlich. Seit längerer Zeit werden nun von verschiedenen Stellen Milchdauererhitzer in den Handel gebracht, die nach Angabe der Hersteller allen Anforderungen genügen sollen. Es war daher von allergrößter Wichtigkeit, die Richtigkeit dieser Behauptung nachzuprüfen. Die Hauptlandwirtschaftskammer hat angeregt, entsprechende Versuche in allen bakteriologischen Kammer-Instituten ausführen zu lassen und zwar nach folgendem von dem Unterzeichneten aufgestellten Versuchsplan, der die Zustimmung des Landwirtschaftsministeriums gefunden hat.

Versuchsplan. 1. Es müssen zunächst solche Molkereien ermittelt werden, in denen tuberkelbazillenhaltige Milch angeliefert wird, in welcher sich mithin unter natürlichen Verhältnissen Tuberkelbazillen vorfinden. Bei der großen Verbreitung der Eutertuberkulose des Rindviehs wird das nicht schwer halten. Um die Auswahl der Molkereien zu ermöglichen, wird durch den Verband der Landwirtschaftlichen Genossenschaften an einzelne Molkereien in der Nähe von Halle die Aufforderung gerichtet, ihre Betriebe für die vorzunehmenden Versuche zur Verfügung zu stellen und dafür zu sorgen, daß die Probeentnahme unter Zeugen erfolgt und die Bedingungen erfüllt werden, die das Bakteriologische Institut für den Versand vorschreibt.

2. Sind für die Versuchsanstellung geeignete Molkereien ausfindig gemacht, so muß die rohe tuberkelbazillenhaltige Mischmilch sowie diese nach ihrer Dauererhitzung in Kontrollprüfungen bakteriologisch verarbeitet werden.

Da die Molkereien so eingerichtet sind, daß die Sammelmilch sämtlicher Lieferanten in einen großen Sammelbehälter gegossen wird, ist es möglich, von dieser Milch, ehe sie der Reinigungszentrifuge und dem Erhitzungs-Apparat zugeführt wird, eine Durchschnittsmilchprobe zu entnehmen.

Die Probe ließe sich vielleicht in der Weise herstellen, daß von der zum Wiegen in die Wanne gegossenen Milch eines jeden Lieferanten nach gründlichem Durchrühren ein Schöpflöffel voll in eine besondere Kanne abgenommen wird. Diese Milch wäre dann gut zu verrühren und in das Entnahmegefäß, das das Institut zu liefern hätte, zu gießen.

Ebenso leicht gelingt die Probeentnahme einer guten Mischprobe der dauererhitzten Milch, da diese in großen isolierten Sammelbehältern aufgefangen und hier tief gekühlt wird, bis sie zum Versand, das heißt, bis zum Abzapfen in die Kannen gelangt. Zu beobachten bleibt nur, daß vor dem Abfüllen der Milch wegen ihrer inzwischen erfolgten Aufrahmung eine gute Verrührung veranlaßt wird. Auf diese Weise ist die Gewähr gegeben, daß dieselbe Milch, die roh auf Tuberkelbazillengehalt geprüft wird, auch nach ihrer Erhitzung zur Untersuchung gelangt. Notwendig ist es, die betr. Molkereien über die Probeentnahme der Milch und den Versand der Proben an das Bakteriologische Institut genauestens aufzuklären.

3. Zu Versandflaschen eignen sich am besten diejenigen Flaschen, in denen seitens der Molkereien die dauererhitzte Milch zum Verkauf gelangt; andernfalls hat das Bakteriologische Institut geeignete sterilisierte Gläser und Versandbehälter zu liefern.

4. Um zu ganz eindeutigen Ergebnissen zu kommen, darf sich die bakteriologische Untersuchung nicht auf eine mikroskopische Prüfung beschränken, sondern in allen Fällen ist die Einleitung des Tierversuches erforderlich.

5. Eine ganz selbstverständliche Voraussetzung ist es weiterhin, daß die Erhitzung der Probemilch genau überwacht wird, sodaß das Endergebnis nicht dadurch Schaden erleidet, weil die festgesetzte Temperatur nicht während der ganzen Erhitzungsdauer eingewirkt hat.

6. Beweiskräftig sind die Versuche aber auch nur dann, wenn sie auf möglichst breiter Grundlage aufgebaut werden. So sind selbst in denjenigen Fällen, in denen die Abtötung der Tuberkelbazillen durch die Prüfungen bestätigt werden sollte, die Untersuchungen längere Zeit hindurch fortzusetzen und auch auf eine größere Anzahl von Molkereien auszudehnen. Letzteres ist notwendig, da die Einrichtungen nicht in allen Molkereien gleichwertig sind, und damit zu rechnen ist, daß auch die Beschaffenheit der Milch nicht immer gleichmäßig ist.

7. Von der Durchführung von Fütterungsversuchen ist zunächst vollkommen abzusehen, weil diese bei einem positiven sowie negativen Ausfall kaum beweiskräftig sind, da vor der Einleitung der Versuche nicht mit absoluter Sicherheit festgestellt werden kann, ob die Tiere nicht doch bereits tuberkuloseinfiziert sind, und während des Versuches nicht absolut sicher eine Tuberkelbazilleninfektion ausgeschlossen werden kann, die durch andere Umstände als durch die Verfütterung der dauererhitzten Milch gegeben ist. Sollen beispielsweise der pasteurisierten Milch zwecks normaler Säuerung Säurewecker zugesetzt werden, so müßte verlangt werden, daß der Säurewecker zunächst erst auf Vorhandensein von Tuberkelbazillen geprüft wird. Auch alle anderen zur Verfütterung kommenden Nahrungsmittel müßten auf Tuberkelbazillengehalt untersucht werden. Ebenso müßte eine Aufnahme der Erreger mit der Atmungsluft ausgeschlossen werden.

Da das Meerschweinchen außerordentlich empfänglich für Tuberkelbazillen ist, so würde

die tuberkulöse Erkrankung dieser Tiere ein viel feineres Reagens sein als eine gleiche Infektion beim Schwein. Der Wert der Versuche würde daher eher gehoben als herabgemindert werden.

In Anlehnung an die Molkereipraxis ist ferner in jedem Fall die gesamte täglich angelieferte Milchmenge berücksichtigt worden, und zwar sowohl bei der Untersuchung der Rohmilch wie der dauererhitzten Milch.

Es ist ferner davon abgesehen, die Prüfung in der Weise auszuführen, daß die Hitzeeinwirkung genau 30 Minuten beträgt, da bei der Verwendung der Apparate die Erwärmung insofern von längerer Dauer ist, als das Einfließen der auf 63—65 Grad Celsius vorgewärmten Milch in den Heißhalter $^1/_4$ Stunde Zeit in Anspruch nimmt und die gleiche Zeit für die Entleerung der 30 Minuten lang bei 65 Grad Celsius heiß gehaltenen Milch in Betracht kommt.

Hieraus ergibt sich, daß ein Teil der Milch unter Umständen eine Stunde lang der Temperatur von 65 Grad ausgesetzt wird.

Der in Vorschlag gebrachte Verzicht auf Fütterungsversuche an Schweine soll nach Ansicht des Landwirtschafts-Ministeriums zwar die Beweiskraft erheblich mindern, da jedoch gleichzeitig vom Reichsgesundheitsamt derartige Versuche gemacht werden, ist der genannte Versuchsplan als genügend angesehen worden.

Es ist unbedingt anzuerkennen, daß eine Verfütterung der dauererhitzten Milch den in der Praxis gegebenen Bedingungen genauer entsprechen würde, als der Impfversuch an Meerschweinchen, den wir zur Ausführung brachten, doch kann es meiner Ansicht nach nichts schaden, wenn zur Prüfung der eingetretenen Tuberkelbazillen-Abtötung ein Infektionsmodus gewählt wird, der als ein viel feineres Reagens zu betrachten ist als eine Einverleibung der Erreger mit der Nahrung.

Daß dieses aber der Fall ist, kann nicht bezweifelt werden. Zur größeren Sicherheit sind folgende Vorversuche angestellt worden:

Vorversuche. 400 ccm einer stark tuberkelbazillenhaltigen Milch wurden gut durchgeschüttelt und je 200 ccm zu einem Fütterungs- und Inhalationsversuch bei Meerschweinchen verwendet. Zu beiden Versuchsreihen wurden je 5 Meerschweinchen herangezogen.

Die Milch wurde von den Tieren gern und restlos aufgenommen. In der 2. Versuchsreihe wurde auf eine Tröpfchen-Infektion verzichtet, die Milch vielmehr mit Talkum versetzt, bis ein dicker Brei entstand. Dieser wurde im Brutzimmer völlig eingetrocknet, später im Mörser fein zerrieben.

Die Meerschweinchen wurden sodann in einen allseitig gut abschließenden Kasten gebracht, in den mittels Bläser das tuberkelbazillenhaltige Pulver zerstäubt wurde.

Die Staubinfektion wurde $^1/_4$stündlich wiederholt, bis die ganze Menge des Pulvers verbraucht war.

Das Ergebnis dieser Untersuchung war insofern höchst interessant, als nach der Tötung der gefütterten Meerschweinchen nicht ein einziges Tier tuberkulöse Veränderungen erkennen ließ, während im Inhalationsversuch 4 Tiere an schwerster Tuberkulose verendeten und nur 1 Meerschweinchen nach der Tötung tuberkulosefrei war. Hieraus ist zu ersehen, daß die Aufnahme der Tuberkelbazillen mit der Nahrung die Infektion bedeutend schwieriger gestaltet, als dieses bei der Einatmung der Fall ist.

Ungleich empfindlicher erweisen sich aber die Meerschweinchen bei Einspritzung der Erreger unter die Haut oder in die Muskulatur. Um festzustellen, in welcher Zeit frühestens tuberkulöse Prozesse bei den Impftieren entstehen, verimpften wir in 2 Versuchsreihen Lungenschleim- und Milchproben, die einmal in geringer Menge Tuberkelbazillen enthielten, da nur etwa in jedem zweiten Gesichtsfeld ein Stäbchen nachweisbar war, und zum anderen Material mit mäßigem Tuberkelbazillen-Gehalt, bei dem auf jedes Gesichtsfeld ein Stäbchen kam. In beiden Versuchsreihen wurden je 6 Proben auf je 5 Meerschweinchen, also insgesamt 60 Tiere, in der bei Durchführung des Tuberkulosebekämpfungsverfahrens üblichen Weise verimpft und nach 10, 14, 20, 28 und 42 Tagen getötet.

In der ersten Versuchsreihe zeigten nach 10 Tagen von je 6 Tieren = 3, nach 14 Tagen = 5 und in der zweiten Versuchsreihe nach 10 Tagen = 4 Meerschweinchen tuberkulöse Prozesse, später als nach 14 Tagen getötete Tiere erwiesen sich sämtlich als tuberkulös infiziert.

In Uebereinstimmung hiermit hat Machens, der Leiter des Bakteriologischen Kammerinstituts in Braunschweig, zeigen können, daß eine hochgradig tuberkelbazillenhaltige Milch für Meerschweinchen noch infektiös ist bei einer Verdünnung von 1 : 1 Million und bei einer Verimpfung von 2 ccm dieser Verdünnung. D. h., wenn 1 ccm oder 20 Tropfen der tuberkelbazillenhaltigen Milch mit 1000 Liter Wasser, also 1 Tropfen Milch mit 50 Liter Wasser vermischt und von dieser Verdünnung den Meerschweinchen 2 ccm = 40 Tropfen eingespritzt werden, so entstand eine von der Impfstelle ausgehende generalisierte Tuberkulose. Mit anderen Worten beweist das aber, daß man mit 10 ccm hochinfektiöser Kuhmilch 10000 Liter, also etwa die durchschnittliche Tagesleistung unserer Molkereien, so stark verseuchen kann, daß bei dem Impf-Infektionsmodus Meerschweinchen tuberkulös erkranken. Da Kühe aber im allgemeinen nicht mehr gemolken werden, wenn sie nur 10 ccm Milch geben, muß man damit rechnen, daß viel größere Mengen tuberkelbazillenhaltiges Sekret zur Molkerei gelangen und der Nachweis der Erreger ohne Schwierigkeit gelingt, wenn die ganze Tagesleistung der Molkerei in einer Mischprobe vereinigt wird und nicht nur 2 ccm, sondern der Bodensatz der 50fachen Menge verimpft werden.

Unsere Versuche, die in nachstehender Uebersicht zusammengefaßt sind, begannen wir damit, daß zunächst in weiteren Vorversuchen solche Molkereien ausfindig gemacht wurden, die tuberkelbazillenhaltige Mischmilch verarbeiteten.

Lf. Nr.	Name der Molkerei	Vorprüfung, ob Rohmilch zur Versuchsanstellung geeignet			Hauptprüfung						Menge der täglich verarbeiteten Milch (Literzahl)	Art des Dauererhitzers
					Rohmilch			Dauererhitzte Milch				
		Zahl der Proben	pos.	neg.	Zahl der Proben	pos.	neg.	Zahl der Proben	pos.	neg.		
1	Hb.	6	6+	—	9	9+	—	9	—	9—	6 000	älter. Konstrukt. eines 4zelligen Dauererhitzers
2	Mg.	6	5+	1—	6	5+	1—	6	—	6—	20 000	Bergedorfer Eisenwerk
3	Hl.	6	4+	2—	8	3+	5—	8	—	8—	11 000	Bergedorfer Eisenwerk
4	Sch.	6	2+	4—	8	5+	3—	8	—	8—	9 500	Ahlborn, Hildesheim
5	L.	6	2+	4—	8	6+	2—	8	1+	7—	10 000	Bergedorfer Eisenwerk
6	St.	6	1+	5—	6	5+	1—	6	—	6—	9 000	Ahlborn, Hildesheim
7	K.	6	1+	5—	6	6+	—	6	1+	5—	8/9 000	Jepson & Sohn Flensburg
8	N.	6	1+	5—	6	5+	1—	6	—	6—	5 000	Bergedorfer Eisenwerk
9	Mb.	12	—	12—	—	—	—	—	—	—	2 500	Bergedorfer Eisenwerk

Mit liebenswürdiger Unterstützung des Genossenschaftsverbandes, insbesondere des Herrn Molkereiinstruktors Kirsten, wurden die Versuche in 9 Molkereien aufgenommen und an je 6 Stichtagen (bei einer sogar an 12 Tagen) die Rohmilch auf Tuberkelbazillengehalt geprüft. Mit Ausnahme der letzterwähnten Molkerei verarbeiteten alle (also 8 Betriebe) tuberkuloseinfizierte Milch, und zwar je eine an 6, 5 und 4 Tagen, je 2 an 2 Tagen, je 3 an einem Tage, ein Ergebnis, das für Tuberkulosebekämpfung von außerordentlicher Beachtung ist. Zur Hauptuntersuchung wurden je 57 Proben von Rohmilch und dauererhitzter Milch an 57 verschiedenen Prüfungstagen verarbeitet. In dieser Versuchsreihe erwiesen sich von den Rohmilchproben 44 als tuberkelbazillenhaltig und nur 13 als tuberkelbazillenfrei.

Dagegen konnte festgestellt werden, daß die dauererhitzte Milch, die an den gleichen Tagen entnommen wurde, und welche dieselbe Mischung wie die verarbeitete Rohmilch besaß, in 55 Fällen nicht infektiös war und nur zweimal eine ganz geringgradige lokale Impftuberkulose erzeugen konnte. In beiden letztgenannten Fällen entstanden auch nur bei je einem der Impflinge tuberkulöse Veränderungen, sodaß mit einer ganz erheblichen Virulenzschwächung der Tuberkelbazillen und damit zu rechnen ist, daß der größte Teil der Erreger abgetötet wurde, sodaß die Widerstandskraft des Impftieres ausreichte, eine Erkrankung zu verhüten.

Dieses Ergebnis beweist, daß an 44 Tagen, und zwar in 8 Molkereien die Rohmischmilch infektionstüchtige Tuberkelbazillen enthalten hatte, und daß diese Erreger an 42 Tagen ihre Ansteckungskraft nach Einwirkung des Dauererhitzers verloren haben. An 13 Tagen war andererseits Rohmilch wie dauererhitzte Milch nicht in der Lage, Meerschweinchen nach der Impfung zu infizieren. Auch dieses Ergebnis ist beachtlich und spricht für die Schlußfolgerung, daß das Meerschweinchen-Impfergebnis eine sichere Beurteilung einer etwa erfolgten Milchinfektion gestattet.

Läßt sich nun aus den beiden positiven Befunden beweisen, daß die Dauererhitzung bei 63—65 Grad Celsius zeitweise nicht zur Abtötung der Tuberkelbazillen ausreicht?

Diese Frage glaube ich mit bestem Gewissen verneinen zu müssen, und zwar mit Rücksicht auf das Ergebnis der sofort an Ort und Stelle durchgeführten Ermittelungen. Es wurde festgestellt, daß vorübergehende Betriebsstörungen sehr wohl im stande sind, die Wirksamkeit des Vorwärmers insofern ungünstig zu beeinflussen, als die Milch diesen Apparat nicht mit 63—65 Grad, sondern bei einer niedrigeren Temperatur verläßt,

und daß dann die auf 65 Grad Celsius eingestellte Wärme des Heißhalters nicht ausreicht, um die Milch bis auf die gewünschte Temperaturhöhe zu bringen.

Zur Zeit der Versuchsdurchführung waren in beiden Molkereien noch keine Kontrollmaßnahmen getroffen, um die Temperatur der im Vormärmer abfließenden Milch bequem aus der Ferne beobachten zu können, um gegebenenfalls die wechselnde Dampfzufuhr zum Vorwärmer zu regulieren. Ebenso war am Milchabfluß des Dauererhitzers ein selbsttätiges Schreibthermometer noch nicht angebracht. Damit ist in den vorliegenden Fällen die Möglichkeit offen geblieben, daß die Erhitzung eines Teiles der Milch ungenügend erfolgte.

Dieser Umstand — und das muß besonders betont werden — ist nicht Schuld des Apparates selbst, sondern einer mangelhaften Bedienung und wird sich mit Einbau der Kontrollapparate vermeiden lassen.

Wir haben uns weiterhin bemüht, die zunächst auffallende Tatsache zu klären, warum an kurze Zeit hintereinander folgenden Stichtagen einmal die Rohmilch Tuberkelbazillen enthielt, am zweiten nicht und schon am dritten Tage wieder den Erreger aufwies. Es ließ sich nämlich ermitteln, daß die Zusammensetzung der Proben in denselben Molkereibetrieben an den einzelnen Tagen insofern unterschiedlich ist, als von der gesamten täglichen Milchanlieferung, etwa 10000 Litern, ein Teil (im festgestellten Fall 2000 Liter) in einem zweiten Behälter für sich gesammelt und in einem von der Dauererhitzung getrennten Arbeitsgange verarbeitet wird. Es ist daher sogar wahrscheinlich, daß die Milch der einzelnen Lieferanten tageweise der der Dauererhitzung unterzogenen Versandmilch oder der Verarbeitungsmilch zugeführt wird. Weiterhin ist zu berücksichtigen, daß einige Wirtschaften größere oder kleinere Milchmengen zum eigenen Bedarf, zur Versorgung des Ortes, der eigenen Viehhaltung zurückbehalten, und daß die abgelieferte Milch nicht ständig von den gleichen Kühen stammt.

Aus den vorstehenden Versuchen ergeben sich daher folgende Schlußfolgerungen:

Die Dauererhitzung auf 63—65 ° Celsius während einer Heißhaltung von mindestens 30 Minuten ist imstande, die Tuberkelbazillen abzutöten.

Für die Seuchenbekämpfung erweist sich die Dauererhitzung aber nur dann als sicher ausreichend, wenn durch Einbau von selbsttätigen Temperaturaufzeichnungsapparaten eine ständige Kontrolle ermöglicht wird und diese zur Durchführung kommt.

Im Vergleich zu dem praktischen Werte der Milchhocherhitzer ist zu erwähnen, daß bei Anwendung dieses Apparates sich dieselben Betriebsstörungen ungleich ungünstiger auswirken, sodaß eine größere Sicherheit für die Abtötung der Tuberkelbazillen in der Milch durch solche Apparate nicht erreicht wird.

Es muß also die Milch-Dauererhitzung als das betriebssicherste Verfahren bezeichnet werden.

Referate.

Popp, G., Die Verwendung ultravioletten Lichtes bei der Untersuchung von Nahrungsmitteln.

(Zschr. f. Unters. d. Lebensm. 52. Bd., H. 1/2. S. 165—171.)

Die Analysenquarzlampe der Quarzlampen G.m b.H. in Hanau kann u. a. bei der Untersuchung von animalischen Lebensmitteln Verwendung finden. Muskelfleisch bleibt im ultravioletten Licht rot, Knorpel und Sehnen zeigen sich in bläulichem Schimmer, Vollmilch, Milchfett und Butter sehen im Quarzlampenbereich gelb aus, Magermilch farblos, Margarine schwach bläulich. Rinder- und Schweinefett lumineszieren nicht, Honig und Kunsthonig lassen sich durch Belichtung nicht unterscheiden. Popp betont die forensische Bedeutung dieser Methode bei der Wurstuntersuchung.

F. Kolbe, Leipzig.

Friedl, L., Der Münchner und Nürnberger Fleischverbrauch.

(Allg. Statist. Arch. 16. Bd., 1927, H. 2 u. 3.)

Es wird eine Statistik der Verbrauchsmengen an Fleisch in den beiden bayrischen Großstädten München und Nürnberg im Jahre 1925 aufgestellt und ein Vergleich zum Vorkriegsjahre 1913 gezogen. Der Fleischkonsum pro Kopf der Bevölkerung betrug in München 1913: 67,87 kg, 1925: 72,48 kg, in Nürnberg 1913: 58,10 kg, 1925: 59,68 kg. Mit diesen Zahlen stehen diese beiden Städte in der Vor- und Nachkriegszeit über dem Reichsdurchschnitt; besonders stark ist der Verbrauch an Kalbfleisch in München geblieben. Die Ursache ist in dem Massenkonsum von Weißwurst durch den Fremdenstrom zu suchen. Weiterhin gibt die Statistik zu erkennen, daß der Anteil der Fleischsorten am Gesamtfleischverbrauch nach dem besonderen Geschmack der betreffenden Bevölkerung stark wechselt; 50% des gesamten Fleischkonsums in München betrifft Rindfleisch. Der Münchener Fleischverbrauch betrug je Kopf und Woche im Jahre 1913: 1305 g, 1925: 1389 g (einschl. 129 g Gefrierfleisch). Der hohe Fleischkonsum erklärt sich für die Jetztzeit daraus, daß das Fleisch zu den billigsten Lebensmitteln gehört, Metzger und Viehhändler haben infolgedessen geringe Verdienstmöglichkeiten und geraten in Schulden bei den Banken.

F. Kolbe, Leipzig.

Der Fleischverbrauch der Stadtbevölkerung im Jahre 1924 im Vergleich mit 1913.

(Z. Pr. St. L. A. 65. Jg., 3. u. 4. Abtlg., S. 461—462.)

Der Fleischverbrauch im ganzen und je Kopf der Stadtbevölkerung Preußens:

Schlachtungen in 1000 Stück:

	Ochsen u. Bullen	Kühe	Jungrinder	Kälber	Schweine	Schafe	Ziegen	
1924	298	396	214	1208	3794	872	39	in den 286 Stadt- und stadtähnlichen Gemeinden Preußens
1913	405	519	160	1134	5920	1032	44	

Schlachtgewichte in Kilogramm:

1924	269,5	219	151	39.3	86,5	22	16
1913	298,6	235	169,3	38,6	89.4	23	16,3

Fleisch- und Fettmenge fur die Stadtbevölkerung:

1924 595 Millionen kg bei 18 Mill. Einwohnern
1913 898 „ „ „ 17 „ „

berechnet für 262 Städte mit je 10000 und mehr Einw. und die großen Landgemeinden mit je 15000 und mehr Einwohnern.

Der durchschnittliche Jahresverbrauch eines Stadtbewohners an Inlandfleisch, inbegr. Fett, Wurst und Knochen, betrug:

1924 32,9 kg; **1913** 50,8 kg.

Hinzu kommt noch der Konsum an Fleisch und Fett aus dem Auslande:

1924 5,7 kg; **1913** 3.5 kg.

Der Gesamtverbrauch an Fleisch und Fett eines Stadtbewohners in Preußen betrug somit 1924: 38,6 kg; 1913: 54,3 kg. Setzen wir den Verbrauch im Jahre 1913 gleich 100, so betrug der Konsum im Jahre 1924 71% der Vorkriegszeit. *F. Kolbe,* Leipzig.

Die Gefrierfleischpreise in Preußen 1924/1925.

(Z. Pr. St. L. A. 65. Jg., 3. u. 4. Abtlg., S. 463—465.)

1. Rindfleisch (Kochfleisch vom Vorderviertel) Durchschnittspreis von 10 Berichtsorten:

	Jahr 1924	1925 Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	1. Hälfte August
	1. Preis für 1 kg in Reichspfennigen (Fr. = Frischfleisch; Gefr. = Gefrierfleisch)								
Fr.	196	212	206	208	213	219	243	250	254
Gefr.	120	139	137	137	136	134	137	141	147
	2. Frischfleischpreise = 100								
	61,2	65,6	66,5	65,9	63,8	61,2	56,4	56,4	57,9
	3. Verhältniszahlen mit Bezug auf das Jahr 1924. (Die Preise von 1924 sind gleich 100 gesetzt.)								
Fr.	100	108	105	106	109	112	124	128	130
Gefr.	100	116	114	114	113	112	114	118	123

2. Monatsdurchschnittspreise im Großhandel für Rindfleisch nach Bericht der Städte Berlin, Bochum, Frankfurt a. M., Elberfeld, Essen, Köln, Altona, Kassel, Düsseldorf und Aachen:

	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober
	1. Preis für 100 kg in Reichsmark							
Fr.	154,62	160,09	166,24	184.37	174,67	179,34	178.50	164,88
Gefr.	98,77	97,34	95,55	96,18	97,05	105,86	112,11	112,53
	2. Frischfleisch = 100							
	64	61	57	52	56	59	63	68

Monatsdurchschnittspreise im Kleinhandel für Rindfleisch (Kochfleisch vom Vorderviertel):

	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober
	1. Preis für 1 kg in Reichspfennigen							
Fr.	212	217	223	248	250	252	254	240
Gefr.	136	135	134	137	138	145	149	146
	2. Frischfleisch = 100							
	64,2	62,2	60,1	55,2	55,2	57,5	58,7	60,8

Durch den Import des Gefrierfleisches wird die Menge der Nahrungsmittel vermehrt und der Preis des Frischfleisches beeinflußt. Die Kleinhandelspreise für Gefrierfleisch entwickeln sich parallel mit den Großhandelspreisen des Gefrierfleisches. Die Kleinhandelspreise für Frischfleisch wirken nicht verteuernd auf die des Gefrierfleisches ein. *F. Kolbe,* Leipzig.

Technische Mitteilungen.

Abhäutemesser für Handbetrieb mit Schutzeinrichtung. P. Boll in Sydney. D. R. P. 421064 vom 18. 11. 24 (ausg. 5. 11. 25).

Die in der Mitte eines flachen Gehäuses liegenden Messerklingen sind in der Querrichtung des Gehäuses verschiebbar geführt und werden mittels eines in der Längsrichtung des Gehäuses verschiebbar geführten Stellschiebers in das Gehäuse zurückgezogen oder mehr oder weniger aus dem Gehäuse herausbewegt. *Schütz*-Berlin.

Vorrichtung zum Abbinden von Würsten. E. Wiese in Glückstadt i. Holst. D. R. P. 426018 vom 14. 1. 25 (ausg. 5. 3. 26).

Von bekannten Vorrichtungen unterscheidet sich der Erfindungsgegenstand dadurch, daß außer der Vorrichtung zum Festhalten des Fadens und einem Messer zum Abschneiden des Fadens noch ein Bandlängenregler vorhanden ist, und daß alle Teile durch einen gemeinsamen Fußtritt bewegt werden. *Schütz*-Berlin.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Zur Verarbeitung von Gefrierfleisch zu Wurst.** Anfrage des Schlachthofverwalters Dr. N. in B. (Schweiz). In Nr. 1 vom 1. Mai 1926 der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene lese ich auf Seite 242 unter „Zum Verkehr mit Gefrier- und Kühlfleisch", daß im Reichstag verschiedene Anträge, betr. Gefrierfleisch und ausländisches Kühlfleisch eingebracht worden sind. Da auch in der Schweiz in letzter Zeit die Frage des Gefrierfleisches wieder aktuell geworden ist, weniger aus hygienischen als hauptsächlich aus agrarpolitischen Gründen, würde es mich interessieren, zu vernehmen, was für Gründe zu den obengenannten Anträgen geführt haben.

Antwort: Die Begründung des Antrags, der auf Seite 242 des letzt. Jahrgangs dieser Zeitschrift abgedruckt ist, habe ich nicht gelesen, aber aus den vorhergegangenen Erörterungen ist zu schließen, daß der Antrag, Gefrierfleisch nicht zur Wurstfabrikation zu verwenden, der Erwägung entspricht, daß es nicht richtig ist, das Gefrierfleisch zu Wurst zu verarbeiten, die dann zum gleichen Preis wie Wurst aus teurerem heimischen Fleisch verkauft wird (vgl. S. 190). Denn es ist nicht mehr als billig, daß der niedrige Preis des Gefrierfleisches dem Konsumenten auch dann zugute kommt, wenn das Gefrierfleisch in Form von Wurst in Verkehr gebracht wird. Der Deklarationszwang für Wurst aus Gefrierfleisch ist schwer durchzuführen. Deswegen soll anstelle des Deklarationszwangs das Verbot der Herstellung von Wurst aus Gefrierfleisch treten. Inwieweit die behauptete geringere Haltbarkeit der Wurst, die aus Gefrierfleisch hergestellt wird, den Antrag zu begründen vermag, muß durch ad hoc angestellte Versuche geklärt werden. Der Antrag, daß Kühlfleisch dem Zoll für gefrorenes Fleisch zu unterwerfen ist, beruht auf wirtschaftlichen Erwägungen und interessiert deshalb hier nicht weiter. v. O

Rechtsprechung.

— **„Deutscher Kronen-Kaviar". Eine Entscheidung des Oberlandesgerichts Kiel.** Der Fischerbote 18. Jg. (1926), H. 18. Nach Feststellung des Oberlandesgerichts Kiel ist „Deutscher Kronen-Kaviar, grobkörnig, leicht gefärbt", hergestellt aus dem rötlichen Rogen des Fisches Seehase (Cyclopterus) und durch Zusatz von Farbstoffen nach dem Aussehen des russischen. Störkaviars schwärzlich gefärbt, kein Fabrikat, das unter einer zur Täuschung geeigneten Bezeichnung auf Grund § 10.1 des Nahrungsmittelgesetzes und § 1 der Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 26. VI. 1916 zum Verkauf kommt, da an sich jeder einer bestimmten Bearbeitung unterzogener gesalzener Fischrogen Kaviar ist. Unter Kaviar wird nicht nur der Rogen russischer und deutscher Störsorten, sondern auch der des Herings, des Seelachses und des Seehasens verstanden. Nur die Bezeichnung wechselt nach der Herkunft. Der Beluga- und Malosolkaviar beispielsweise ist Rogen russischer Störsorten, Elbkaviar oder Kaviar im allgemeinen der deutschen Störe und Deutscher Kaviar der der Heringe usw. Eine Nachahmung und Täuschung liegt somit nach der Ueberzeugung des Gerichts auch nicht durch das Färben vor. *F. Kolbe*, Leipzig.

— **Können Hilfsstoffe, die bestimmt sind, Nahrungsmitteln zu deren Erhaltung zugesetzt zu werden, selbst als Nahrungsmittel gelten, obwohl sie Gift enthalten?** (I. St. S. Urt. v 5. X. 1926 g. G. I. 449/26 Stuttgart.) Aus: Entschdg. d. RG in Strafsachen 60. Bd (1927), 6. H, S. 351—353. Das vom Beklagten in den Handel gebrachte Mittel „Milchsüß" enthielt Formaldehyd; ein Sauerwerden der Milch sollte dadurch auf mehrere Tage verhütet werden. Das Mittel wurde vom Gericht als Nahrungsmittel angesehen, da es als Zusatz zur Milch zu einem Bestandteil des Nahrungsmittels wurde. Die Zusammensetzung war aber geeignet, die menschliche Gesundheit zu gefährden. Die Verurteilung nach Nahrungsmittelgesetz §§ 12, Abs. 1, Nr. 1 und 14 erfolgte somit zu recht. Die Revision wurde verworfen. *F. Kolbe*, Leipzig.

Amtliches.

— **Zur Durchführung der bakteriologischen Fleischbeschau.** Ein Runderl. d. Preußischen Ministers f. Landwirtschaft, Domänen und Forsten und des Ministers für Volkswohlfahrt v. 24. 12. 1926 — V 12023 MfL., I M II 4295 MfV. — betr. bakteriologische Fleischbeschau, bestimmt:

Durch § 29 in Verbindung mit § 33 Abs. 1 Nr. 7 BBA. und durch die von den Landespolizeibehörden erlassenen Anordnungen über die Vornahme der bakteriologischen Fleischbeschau ist Bestimmung getroffen worden, in welchen Fällen der Fleischbeschau vor der Beurteilung des Tierkörpers eine bakteriologische Untersuchung vorzunehmen ist. Um die in der Ausführung des Untersuchungsverfahrens und in der Beurteilung des Untersuchungsergebnisses notwendige Gleichmäßigkeit zu erreichen, ist im Einvernehmen mit dem Herrn Reichsminister des Innern unter

Berücksichtigung des gegenwärtigen Standes der Wissenschaft die anliegende „Anweisung für die Handhabung der bakteriologischen Fleischbeschau“ (Anlage 1) aufgestellt worden.

Der Erlaß v. 20. 4 1914 (I A III e 947 MfL., M 6080 MdJ. — LwMBl. S. 129 —) wird hierdurch aufgehoben. Fortan ist nach der neuen Anweisung, zu der folgendes bestimmt wird, zu verfahren:

1. Die Anweisung hat künftig als Richtschnur für die bakteriologische Fleischbeschau zu dienen.

2. Für den Begleitbericht (Antrag auf bakteriologische Fleischbeschau), der von dem betreffenden Tierarzt den zum Zwecke der bakteriologischen Untersuchung entnommenen und an die Untersuchungsstelle zu sendenden Proben beizufügen ist, ist ein Vordruck nach anliegendem Muster (Anlage 2) zu benutzen. Das Antragsformular ist sorgfältig auszufüllen.

3. Die Antragsformulare können von den mit der bakteriologischen Untersuchung befaßten Stellen von der Reichsdruckerei bezogen werden. Der Preis für 100 Stück beträgt 2,10 RM., für 1000 Stück 21 RM.

4. Die Untersuchungsstellen haben die Antragsformulare an die diese Formulare anfordernden Tierärzte des Bezirkes, für den die bakteriologischen Untersuchungen ausgeführt werden, zu übersenden, ohne den Tierärzten Kosten für die Formulare in Rechnung zu stellen Die Kosten für die Beschaffung der Antragsformulare werden durch die den Untersuchungsanstalten zufließenden Gebühren für die bakteriologischen Untersuchungen als abgegolten angesehen.

5. In den Fleischbeschautagebüchern sind von den in der Fleischbeschau tätigen Tierärzten die Fälle, in denen eine bakteriologische Untersuchung veranlaßt worden ist, in der Spalte „Bemerkungen“ unter Angabe des Ergebnisses dieser Untersuchung kenntlich zu machen. Der Schriftwechsel über solche Untersuchungen ist von den Tierärzten und den Untersuchungsstellen mindestens drei Jahre lang in einem besonderen Heft gesammelt aufzubewahren.

6. Als Untersuchungsstellen sind nur solche Anstalten zuzulassen, die über ein entsprechend eingerichtetes Laboratorium und über tierärztliches Personal verfügen, das mit bakteriologischen Untersuchungen vertraut ist. Außer den bakteriologischen Laboratorien der öffentlichen Schlachthöfe kommen die zuständigen Institute der Tierärztlichen Hochschulen, die staatlichen Veterinäruntersuchungsämter oder Forschungsanstalten, sowie die bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammern in Betracht. Mindestens von allen größeren Schlachthöfen muß erwartet werden, daß ihnen die für die Ausführung der bakteriologischen Fleischuntersuchung notwendigen Einrichtungen und bakteriologisch vorgebildete Tierärzte zur Verfügung stehen.

7. Die nach dem Ermessen der Landespolizeibehörden geeigneten und zur Ausführung der bakteriologischen Fleischuntersuchungen bereiten Anstalten sind den in der Fleischbeschau tätigen Tierärzten, einschließlich der gemäß § 7 ABJ. zu Stellvertretern der Beschauer für bestimmte Fälle bestellten Tierärzte, bekanntzugeben.

8. Soweit die bakteriologischen Fleischuntersuchungen in einem Schlachthoflaboratorium ausgeführt werden und die in den betreffenden Schlachthöfen geschlachteten Tiere betreffen, wird die Einziehung besonderer Kosten für die Untersuchung von den Schlachtenden im allgemeinen nicht in Betracht kommen, da anzunehmen ist, daß die Unkosten des Laboratoriums bei Bemessung der Untersuchungsgebühren für die Schlachtvieh- und Fleischbeschau schon mit in Rechnung gezogen sind. Im übrigen werden die Kosten der bakteriologischen Fleischuntersuchung von dem Tierbesitzer zu tragen sein.

Wo die Ergänzungsbeschaufonds über ausreichende Mittel verfügen, können die Kosten der bakteriologischen Fleischuntersuchung, einschließlich der Kosten für Verpackung und Transport der Proben, auf diese Fonds übernommen werden.

9. Für eine bakteriologische Fleischuntersuchung, welche als eine „bakteriologische Untersuchung mit Kulturversuch“ im Sinne des Normalgebührentarifs für diagnostische Untersuchungen vom 3. 5. 1924 — V 10710 — anzusehen ist, darf die in Ziffer 3 dieses Tarifs festgesetzte Gebühr von 3—5 RM. erhoben werden.

10. Die Untersuchungsanstalten haben das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung telegraphisch oder fernmündlich und außerdem schriftlich der von den Tierärzten im Antragsformular bezeichneten Stelle mitzuteilen. Die weitere Untersuchung und endgültige fleischbeschauliche Beurteilung ist danach durch den hierfür zuständigen Tierarzt möglichst bald vorzunehmen.

11. Nach abgeschlossener bakteriologischer Untersuchung durch die mit dieser Untersuchung befaßten Stellen sind die für Eintragungen der Untersuchungsstelle vorgesehenen Abschnitte des Antragsformulars auszufüllen und dieses mindestens drei Jahre aufzubewahren.

12. Werden durch die bakteriologische Fleischuntersuchung Fleischvergiftungsbakterien ermittelt, so sind der Schlachtplatz sowie die Geräte und sonstigen Gegenstände, die mit den Fleischvergiftungserreger enthaltenden Tierkörpern in Berührung gekommen sind, alsbald zu reinigen und zu desinfizieren. Die in der Fleischbeschau tätigen Tierärzte haben nach Möglichkeit für die Durchführung der Reinigung und Desinfektion Sorge zu tragen, gegebenenfalls der Ortspolizeibehörde zwecks Anordnung und Ueberwachung der von ihnen vorzuschlagenden Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen Anzeige zu erstatten. Als Desinfektionsmittel kommen frisch gelöschter Kalk, dünne Kalkmilch, Wasserdampf, sowie Auskochen in Wasser oder 3%iger Sodalösung, daneben auch — namentlich bei Schlachtgeräten — Einlegen in kochend heißes Wasser oder kochend heiße Sodalösung oder in dünne, kalte Kalkmilch für die Dauer von mindestens zwei Minuten oder gründliches Abbürsten mit kochend heißem Wasser oder kochend heißer Sodalösung oder dünner kalter Kalkmilch in Betracht. Wegen Herstellung der Desinfektionsmittel wird auf die Bestimmungen im § 11 der Anweisung für das Desinfektionsverfahren bei Viehseuchen (Anlage A zur VAVG.) verwiesen.

Wir ersuchen ergebenst, das Weitere zu veranlassen und über die getroffenen Maßnahmen an den Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten binnen sechs Monaten zu berichten.

An alle Reg.-Präs. u. den Poliz.-Präs. in Berlin.

Anlage 1.

Anweisung für die Handhabung der bakteriologischen Fleischbeschau.

(Gem. § 29 der Ausführungsbestimmungen A zum Reichsfleischbeschaugesetz.)

A. Entnahme und Versand der Proben.

Zur Vornahme der bakteriologischen Untersuchung des Fleisches sind aus einem Vorder- und Hinterviertel möglichst je ein ganzer von Faszien umschlossener Muskelbauch der Unterarm- oder Unterschenkelmuskeln oder je ein nicht mit Faszien durchsetzter Würfel aus einem Muskel (m. supraspinatus, anconaeus longus, brachialis, rectus femoris, semitendinosus, gastrocnemius) von mindestens 6—8 cm Seitenlänge, aus den beiden anderen Vierteln je ein Fleischlymphknoten (Bug- oder Achselknoten und ein großer innerer Darmbeinlymphknoten mit dem sie umgebenden Binde- oder Fettgewebe), ferner die Milz, ein Röhrenknochen (Mittelfußknochen) und eine Niere mit Instrumenten, die gründlich gereinigt und möglichst durch Auskochen sterilisiert sind, zu entnehmen. Die einzusendenden Lymphknoten, der Knochen, die Niere und möglichst auch die Milz dürfen nicht angeschnitten oder verletzt sein. Läßt sich bei der Fleischbeschau das Anschneiden der Milz nicht vermeiden, so ist diese tunlichst nur an einem Ende und quer anzuschneiden. Von verletzten Milzen sind unverletzte Teile einzusenden, deren frische Schnittfläche möglichst mit einem glühenden Eisen oder auf ähnliche Weise bis zur Krustenbildung abzubrennen ist.

Teile des Tierkörpers, die — abgesehen von den Eingeweiden — nach Lage des Falles besonders verdächtig sind, gesundheitsgefährliche Bakterien zu enthalten, insbesondere Teile, die verdächtige Veränderungen (z. B. Blutungen, seröse Infiltrationen oder sonstige Schwellungen) aufweisen, sind ebenfalls als Proben einzusenden.

Kann die bakteriologische Untersuchung der Proben nicht unmittelbar nach der Entnahme an dem Orte der Schlachtung erfolgen, so sind die Proben ohne Verzug an die von der zuständigen Behörde bezeichnete Untersuchungsstelle zu senden. Zur Verpackung der Proben sind aufsaugende Stoffe, z. B. Sägemehl oder Kleie, zu verwenden. Bei der Verwendung dieser Stoffe ist es angezeigt, die Proben in möglichst starkes, reines Fließpapier oder in Pergamentpapier, nicht aber in anderes Papier einzuwickeln. Den Sendungen, die am besten durch Boten oder als „dringendes Paket", mindestens als „Eilpaket" zu befördern sind, ist ein Begleitbericht mit Angaben über die Gattung des Tieres, über den Tierbesitzer, über Ort, Vorgeschichte, Tag und Stunde der Schlachtung, über die Befunde bei der Schlachtvieh- und Fleischbeschau und über die entnommenen Proben beizufügen. Für diese Angaben ist zweckmäßig das als Anlage beigefügte Formular zu verwenden.

B. Ausführung der bakteriologischen Untersuchung.

Die Oberfläche der entnommenen Teile ist in geeigneter Weise abzubrennen, und die Teile sind sodann mit sterilisierten Messern zu halbieren. Aus der Mitte jeder Probe sind mit einem sterilisierten geeigneten Instrumente Teile abzuschaben, in je eine Petrischale zu bringen, mit flüssigem Agar zu übergießen und in diesem zu verteilen. Ferner sind aus der Mitte der Teile unter Verwendung einer sterilisierten Pinzette und Schere etwa bohnengroße Stücke herauszuschneiden und auf eine Drigalski-Conradi- oder Endosche-Fuchsinagar- sowie auf eine Gaßner-Platte auszustreichen. Dabei sollen auf jede Platte höchstens zwei Proben (zwei Felder) kommen. Ist den Umständen nach anzunehmen, daß verdächtige Keime möglicherweise nur in sehr geringer Menge vorhanden sind (z. B. bakteriologische Untersuchung unmittelbar nach der Schlachtung, Gefrieren des Tierkörpers oder der Proben), so ist ein geeignetes Anreicherungsverfahren in Anwendung zu bringen. Die Untersuchung der etwa auf den Platten gewachsenen Kolonien ist in der gebräuchlichen Weise (bei Kolonien, die verdächtig sind, solche von Fleischvergiftungsbakterien zu sein, Differenzierung auf der bunten Reihe und durch Agglutination) vorzunehmen.

Außerdem ist eine Untersuchung auf das Vorhandensein von Anaëroben anzustellen. Zu diesem Zwecke sind aus einem Muskelstück und aus der Milz oder einem Lymphknoten oder aus dem Röhrenknochen oder aus der Niere Teile abzuschaben und mindestens eine Agarschüttelkultur und eine Bouillon-Traubenzuckerkultur anzulegen.

Bei den Untersuchungen sind außerdem anerkannte Fortschritte in der bakteriologischen Technik zu berücksichtigen.

C. Beurteilung der Tierkörper nach den Ergebnissen der bakteriologischen Untersuchung.

1. Sind in einer eingesandten Probe von geschlachteten Tieren, mit Ausnahme von Kälbern, Fleischvergiftungs-Bakterien (insbesondere Paratyphus — B — oder Enteritisbazillen) gefunden, so ist der ganze Tierkörper (Fleisch mit Knochen, Fett, Eingeweiden und den zum Genusse der Menschen geeigneten Teilen der Haut sowie das Blut gemäß § 33 Abs. 1, Nr. 7 BBA. als untauglich zu erklären.

2. Die gleiche Beurteilung findet beim Kalbe statt, wenn die Fleischvergiftungs-Bakterien in einer Muskel- oder Lymphdrüsenprobe gefunden werden. Sind diese Bakterien jedoch nur in den Organen festgestellt worden, und ist das Fleisch frei von diesen Bakterien, so ist der Tierkörper des Kalbes gemäß § 37 III, Nr. 7 BBA. als bedingt tauglich zu erklären, während die mit Fleischvergiftern behafteten Organe gemäß § 35, Nr. 17 BBA als untauglich zu erklären sind.

3. Sind Fleischvergiftungserreger nicht ermittelt, dagegen Erreger von Tierseuchen oder andere Keime oder keine Keime gefunden worden, so hat unter Berücksichtigung des bakteriologischen Untersuchungsbefundes auf Grund aller bei dem Schlachtungsfalle vorliegenden Tatsachen (etwaiger Untersuchungsbefund am lebenden Tiere, pathologisch-anatomischer Befund, Ergebnis einer Haltbarkeitsprobe und insbesondere der durch die grobsinnliche Untersuchung festgestellte Befund am Fleische selbst) die Beurteilung des Fleisches und der Organe gemäß den in den §§ 33—40 BBA. enthaltenen Bestimmungen zu erfolgen.

Anlage 2.

Anlage zu der Anweisung für die Handhabung der bakteriologischen Fleischbeschau.

Durch Boten
Gewöhnliches Paket
Eilpaket
Dringendes Paket
Päckchen
Eilpäckchen

Tagebuch-Nr.
der Untersuchungsstelle
A . . . . . .
Tag des Eingangs:
. . . . . .

Antrag auf bakteriologische Fleischbeschau.

. . . . . ., den . . . . . 19 . .

1. Tiergattung: . . . . . .
2. Besitzer: . . . . . .
3. Tag und Stunde der Schlachtung: . . . . . .
   der Fleischbeschau: . . . . .
   der Ergänzungsbeschau: . .
4. Kurze Angaben über Vorgeschichte, Schlachtviehbeschau (Notschlachtung?) u. dgl.:
5. Kurze kennzeichnende Angaben über den pathologisch-anatomischen Befund:
6. Anbei zur bakteriologischen Untersuchung eingesandt:
   a) 1 Stück Muskulatur aus dem rechten*) — linken*) — Vorderviertel (ganzer Muskelbauch vom Unterarm oder würfelförmige Muskelstücke von mindestens 6 bis 8 cm Seitenlänge aus dem m. supraspinatus, anconaeus longus, brachialis),
   b) 1 Stück Muskulatur aus dem rechten*) — linken*) — Hinterviertel (wie oben, jedoch vom Unterschenkel oder aus dem m. rectus femoris, semitendinosus, gastrocnemius),
   c) Milz (nicht gerollt, nicht angeschnitten oder, wenn angeschnitten, ein im übrigen unverletzter Teil mit abgebrannter Schnittfläche),
   d) 1 Röhrenknochen (Mittelfuß),
   e) 1 Niere,
   f) rechter*) — linker*) — Bug-*) — Achsel-*) — Lymphknoten, nicht angeschnitten,
   g) rechter*) — linker*) — innerer großer Darmbeinlymphknoten, nicht angeschnitten,
   h) außerdem: (etwa veränderte Teile mit zugehörigen Lymphknoten).
7. Das Ergebnis der bakteriologischen Fleischuntersuchung soll mitgeteilt werden
   durch Fernspr. an: . . . .
   (Fernsprechnummer stets angeben)
   drahtlich an: . . . . . .
   schriftlich an: . . . . . .

. . . . . .
(Unterschrift)
Tierarzt.

An
. . . . . .
in . . . . . .

*) Nichtzutreffendes ist zu streichen.

(Wird von der Untersuchungsstelle ausgefüllt)

Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung

Keine Fleischvergifter
. . . . . .
. . . . keimhaltig
Haltbarkeitsprobe
. . . . . .

Endergebnis der Fleischbeschau
(falls bekannt)
. . . . . .

Wird von der Untersuchungsstelle ausgefüllt.

Tagebuch-Nr.: A

Tag des Eingangs:

Pathologisch-anatomischer Befund an den vorliegenden Proben:

Ausstrichpräparate der vorliegenden Proben:

Milzbrandpräzipitation:
Kochextrakt:
Chloroformextrakt:

Haltbarkeitsprobe:

Untersuchungsniederschrift

Zur Untersuchung vorliegende Teile	Endo-Platte	Conradi-Drigalski-Platte	Gaßner-Platte	Agar-Platte	Anaërobe Züchtung	Bemerkungen

| Milch | | |

Bücherschau.

— **v. Kapff, S., Die Säuretherapie, ihre Entstehung, wissenschaftliche Begründung und praktische Anwendung.** Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. München 1926. Verlag der Aerztlichen Rundschau, Otto Gmelin. Preis 3,60 Mk.

Verf., Chemiker, ist auf die von ihm ausgearbeitete Säuretherapie durch die Beobachtung gekommen, daß die in dem Salzsäuredämpfe enthaltenden Karbonisierraume einer Kunstwollefabrik arbeitenden Personen sich sehr wohl fühlten und die Luft dieses Raumes für gesund hielten. Versuche, die er mit Dr. Goslar-Aachen an tuberkulös infizierten Meerschweinschen anstellte, ergaben nach dem Verf. eine günstige Wirkung auf die Entwicklung der tuberkulösen Prozesse und die Lebensdauer der Tiere. Dasselbe habe Dr. F. Schmidt an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover festgestellt. Weiter beruft er sich hinsichtlich der Bewertung der Säuretherapie bei Tierkrankheiten auf Heilerfolge des Dr. Jannes-Aachen, des Kreistierarztes Daweke-Düren, des Stadttierarztes Geßler-Bietigheim und verschiedener Landwirte bei Maul- und Klauenseuche, auf einen Aufsatz des verstorbenen Dr. Aßel-München nach unter Ernst und Drescher in Schleißheim angestellten Versuchen bei chronischer Schweineseuche, auf Stadttierarzt Dr. Heckmann-Weingarten bei Weidehusten, auf ein Gutachten des Rittmeisters Ebell an einem Kriegs-Pferdedepot, auf eine Mitteilung des Trainers Taral usw. Das Verfahren besteht in der Benützung verschiedener Säuren teils in gasförmigem Zustand zur Einatmung bei Erkrankungen der Atmungsorgane, teils an Alkohole oder Fette gebunden zu Einreibungen bei Hautkrankheiten, teils zusammen mit Kieselsäure, Kalk- und anderen Salzen zu innerlichem Gebrauch bei Magen-, Darm- und anderen Krankkeiten. Um klar zu sehen, wäre es erwünscht, daß die in der v. Kapffschen Abhandlung zitierten Tierärzte insbesondere Dr. Goslar, Daweke, Ernst und Drescher zu der Frage auf Grund ihrer Versuche bei Maul- und Klauen- sowie bei Schweineseuche Stellung nähmen. Der Bericht des Stadttierarztes Dr. Geßler hat, soweit bekannt, dem zuständigen Ministerium in Württemberg keine Veranlassung gegeben, das Verfahren im großen zur Anwendung zu bringen und etwa neben der Schutzimpfung, die sich glänzend bewährt hat, weiter zu versuchen.

— **Wiemann, Veröffentlichungen aus den Jahresveterinärberichten der beamteten Tierärzte Preußens für die Jahre 1920—22.** XVII. Jahrgang. Zusammengestellt im Auftrage des Vorsitzenden des Landesveterinäramts. I. Teil. Mit 17 Tafeln und 4 Karten. Berlin 1926. Verlag von Paul Parey.

Es ist eines der erfreulichsten Zeichen des fortschreitenden Wiederaufbaues des durch den verlorenen Krieg so unendlich schwer heimgesuchten Deutschen Reiches, daß die Jahresveterinärberichte der beamteten Tierärzte, die soviel wichtiges, für die fernere Seuchenbekämpfung wertvolles Material enthalten, wieder in Zusammenstellungen der Länder erscheinen. Preußen hat damit den Anfang gemacht und bereits, wie die vorliegenden Veröffentlichungen zeigen, die Berichte bis zum Jahre 1922 aufgeholt. Der I. Teil der Veröffentlichungen für das Jahrdritt 1920—1922, der von Ministerialrat Dr. Wiemann mit Unterstützung von Dr. Bette bearbeitet worden ist, behandelt die anzeigepflichtigen Seuchen und enthält eine Fülle lehrreicher Beobachtungen der beamteten Tierärzte Preußens, weshalb der Bericht für alle Veterinärbeamten des Reiches von großem Werte ist. Es sei in dieser Hinsicht besonders hingewiesen auf die durch eine überzeugend wirkende Tafel erläuterte Milzbrandverschleppung in Schleswig-Holstein durch die dortigen Wildhautgerbereien, auf unerwünschte Zwischenfälle bei der Milzbrandimpfung, auf die Uebertragungen des Milzbrandes auf den Menschen, auf die Statistik der Tollwut, die im Jahre 1922 ihren höchsten Stand erreichte, auf die Rotzstatistik, die den rapiden Abfall der Seuche seit dem Jahre 1920 erkennen läßt, auf das auch hinsichtlich der Einschleppung der Maul- und Klauenseuche überaus lehrreiche Kapitel über diese Seuche, auf die eingehenden Berichte über die nunmehr getilgte Lungenseuche und Beschälseuche sowie über die Bekämpfung der Tuberkulose, die nunmehr wieder in allen Ländern mit Tatkraft aufgenommen werden muß. Alle Tierärzte, in erster Linie die beamteten, werden in den Wiemannschen Veröffentlichungen reiche Belehrung und Anregung finden.

Kleine Mitteilungen.

— **Ergosterin-Provitamin.** Der Chemiker Prof. A. Windaus in Göttingen hat in dem Ergosterin einen neuen Stoff entdeckt, der Nahrungsmitteln beigegeben, ihnen auch im Falle von Vitaminarmut angeblich volle Nährkraft gibt. Der Gelehrte erklärte in einer Vorlesung, das Ergosterin sei identisch mit dem Provitamin; durch Bestrahlung mit ultravioletten Strahlen werde das Ergosterin in Vitamin umgewandelt. Bei Versuchen an rachitischen Ratten sei es bereits mit der so kleinen Dosis von zweitausendstel Milligramm gelungen, erkrankte Ratten innerhalb 3 Wochen völlig zu heilen.

— **Künstliche Brut und Sauerstoffzufuhr.** Veterinärrat Dr. Becker-Bewensen (Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1921, Nr. 1) ließ aus einer Sauerstoffbombe, die mit dem Inneren der Brutmaschine durch einen Schlauch in Verbindung stand, nach Ablauf einer jeden Stunde Sauerstoff unter dem Druck von $^1/_2$ Atmosphäre 5 Sekunden über die Eier ausströmen, und zwar vom vierzehnten Bebrütungstage an. Das Ergebnis war überraschend günstig. Bei 18 Brutversuchen mit Sauerstoff betrug die Zahl der aus befruchteten Eiern geschlüpften Küken im Durchschnitt 98%, während 12 gleichzeitig ausgeführte Bruten ohne Sauerstoff nur 67% lebende Küken ergeben haben. Dem umständlichen, allstündlichen Oeffnen des Ventils mit der Hand ist durch eine automatisch arbeitende Vorrichtung abgeholfen, die von den Sartorius-Werken in Göttingen hergestellt wird. Der Verbrauch an Sauerstoff ist gering. Für eine Brutmaschine mit 150 Eiern beträgt er etwa 40 Pf. Von den mit Sauerstoff erbrüteten Küken sind 75% weniger bei der Aufzucht eingegangen als bei den unter gleichen Bedingungen gehaltenen Küken, die ohne Sauerstoffzufuhr erbrütet worden sind. Auch zeigen erstere trotz gleicher Haltung und Ernährung eine bessere Entwicklung und ein schnelleres Wachstum. Wir verdanken hiernach Kollegen Becker eine volkswirtschaftlich ungemein bedeutungsvolle Entdeckung, zu der wir ihn um so mehr beglückwünschen, als er seine Entdeckung

sofort zum Gemeingut machte und nicht daran dachte, sie für sich zu nützen. D. H.

— **Ueber die sog. Pentastomenknötchen in den Gekröslymphknoten des Rindes.** Ueber die sog. Pentastomenknötchen in den Gekröslymphknoten des Rindes sprach nach einem Berichte von Dr. Goldstein (D. T. W. 1927, S. 95) Dr. Bugge in der Berliner Tierärztlichen Gesellschaft am 3. 1. 27. Er fand bei seinen Untersuchungen auf dem Berliner Schlachthof 1925/26 lebende Pentastomenlarven in Höhlen, Gängen und chylusartigem Schleime der Gekröslymphknoten, dagegen — im Gegensatz zu mir — in Tausenden der gelbgrünen Herde der Gekröslymphknoten nicht eine einzige Kralie oder einen Mundring usw. als Ueberrest eine Pentastomenlarve. Die grünen Herde seien in den Gekröslymphknoten nur bei gleichzeitigem Vorhandensein von Egeln in anderen Organen des Tieres anzutreffen, und zwar die grünen im Sommer und Herbst, die ältesten, graugrünen bis in den Januar, während die Gekröslymphknoten vom Februar bis Mai frei von diesen Veränderungen seien. In einer großen Zahl von Gekrösen mit grünen Herden seien viele kleine Trematodenstadien von 0,24 bis 1,6 mm Länge gefunden worden. Die bisher so genannten Pentastomumknötchen seien daher als *Distomumherde* zu bezeichnen. In der Aussprache betonte Bongert unter Anerkennung der verdienstlichen Untersuchungen Bugges einschränkend, Bugge habe den Beweis erbracht, daß die grünlichen verkästen und verkalkten Herde in den Gekröslymphknoten nicht lediglich, wie man bisher — nach meinen Feststellungen — annahm, durch Pentastomen, sondern durch Fasciola hepatica-Brut verursacht werden. Das Vorkommen von Pentastomum taeniodes in Gekröslymphknoten bei Rind und Schaf sei aber durch die Feststellungen von Bugge nicht gegenstandslos geworden. Das Kennzeichen des Vorhandenseins dieser Parasiten an den Stellen sei den hiesigen erfahrenen Schlachthofkollegen wohl bekannt. Die Lymphknoten seien etwas geschwollen, serös durchtränkt und leicht grünlich verfärbt. Die Pentastomen könne man auf dünnen Schnitten makroskopisch erkennen und isolieren. Er (Bongert) habe vor etwa 20 Jahren kurz nach der Publikation der bekannten Arbeit über die Biologie der Pentastomen von Max Koch auf diese Weise Pentastomen enthaltende Lymphknoten vom Rind erhalten und durch Ansetzen von isolierten Pentastomen auf die Schleimhaut der Nase von 2 Hunden das weibliche und männliche Geschlechtstier, die Linguatula rhinaria, in 5 Exemplaren zwischen den Siebbeinzellen der Hunde zur Entwicklung bringen können. Von Junack wurde bemerkt, beim Hunde scheine die Linguatula sehr selten geworden zu sein. 300 im Berliner Schlachthoflaboratorium sehr genau untersuchte Hundeköpfe zeigten bis auf ein männliches Exemplar keine Linguatula. Er fand in 14 Jahren nur einmal einen Pentastomenherd in der Rinderlunge. In 20 Jahren ermittelte er, wie Schlegel und Frenkel in den sogen. Pentastomumherden in den Gekröslymphknoten der Rinder niemals Pentastomen oder Krallen. Die Untersuchungen Bugges habe er auf dessen Wunsch oft kontrolliert; statt der gesuchten Pentastomen hätten sie kleine Leberegel von 0,4—2 mm Länge ermittelt, die zuerst von Schlegel und Frenkel gefunden wurden, 1926 seien sie in großen Mengen und zwar sehr oft in der Bauchhöhle aufgetreten, wo sie eine umfangreiche Peritonitis erzeugten, die noch nicht beschrieben worden sei. In den 8 Wochen vor der Sitzung habe er 25 dieser schweren Leberegel-Peritonitiden gesehen, von denen 15 das Fleisch minderwertig machten. —

Ich freue mich, daß meine Feststellung über das Vorkommen von Linguatula rhinaria in den Gekröslymphknoten des Rindes, die ich als Städt. Tierarzt in Berlin im Anschluß an einen Dienstgang gemacht habe (vgl. diese Zeitschr., Jahrg. II, S. 63), zu den Untersuchungen von Bugge mit dem angegebenen Ergebnis Veranlassung gegeben hat. In Bezug auf die lebenden Linguatulalarven bestätigt Bugge im wesentlichen meine Angaben. Bleibt die Differenz hinsichtlich des Vorkommens in den grünen Herden und der Auffindung von Ueberresten in den grauen. Keine welterschütternde Divergenz! Ich stehe trotz den von Bugge und Junack erhobenen Befunden fest zu den meinigen, die ich auch oft meinen seinerzeitigen Berliner Mitarbeitern gezeigt, und die nach der Natur vom Kollegen Scharsich skizziert worden sind (a. a. O., S. 65). Ich empfehle daher, weiter auf die grünen und grauen Pentastomenherde in den Gekröslymphknoten zu achten, deren verschiedenartige Aetiologie ich um so weniger in Abrede stelle, als bekannt ist, daß auch andere Schmarotzer (z. B. Cysticercus inermis) grüne und graue Käse- und Kalkherde erzeugen können. Bugge hat eins außer Acht gelassen: Junack fand von 300 obduktionsmäßig untersuchten Hunden nur 1 (= 0,33%) mit Linguatularia rhinaria behaftet, und zwar mit 1 Stück, während zur Zeit, als ich meine Untersuchungen anstellte, der damalige Assistent Deffke von 200 Hunden 13 (= 6,5%) an dem Parasiten leidend ermittelt hat, eine Zahl, die gut mit der M. Kockschen übereinstimmt, der den Schmarotzer bei 6,7% der von ihm in Berlin untersuchten Hunde, zuweilen in großer Zahl (bis zu 18 Stück) vorzugsweise — wie Deffke — bei Fleischerhunden gefunden hat, woraus sich unschwer die Folgerung ableiten läßt, daß bei häufigem Vorkommen des Parasiten auch besondere Erscheinungsformen häufiger sind als unter entgegengesetzten Verhältnissen. Meine und die später im Anschluß hieran vorgenommenen Untersuchungen von Bongert, Junack und Bugge zeigen, wie reich noch die Schlachthöfe an wertvollem Untersuchungsmaterial sind, und welche Fundgrube wissenschaftlicher Feststellungen von kleinerer und größerer Bedeutung den Schlachthoflaboratorien zur Verfügung steht. Wir Aelteren haben s. Z. auf die Bestellung besonderer Tierärzte als Leiter dieser Laboratorien hingewirkt, weil wir unsere wissenschaftlichen Untersuchungen selbst im Anschluß an die Dienstgänge in den Schlachthallen vorzunehmen und bei der damaligen Belastung des Einzelnen mit Untersuchungen oft nicht die erforderliche Zeit hatten, begonnene Untersuchungen planmäßig durchzuführen. v. Ostertag.

Tagesgeschichte.

— **Beitritt des Deutschen Reiches zu dem internationalen Abkommen über die Errichtung eines Internationalen Viehseuchenamts in Paris.** Dem Vernehmen nach hat die Deutsche Reichsregierung im Einvernehmen mit den deutschen Landesregierungen sich dahin entschieden, gemäß Artikel 6 des internationalen Abkommens vom 25. Januar 1924 über die Errichtung eines Internationalen Viehseuchenamts in Paris bei der Französischen Regierung

unter dem Vorbehalt der späteren Ratifikation eine Erklärung über den Beitritt des Deutschen Reichs zu diesem Abkommen abgeben zu lassen.

— **Von der Tierärztlichen Hochschule Hannover.** Für das Studienjahr 1926/27 waren an der Tierärztlichen Hochschule Hannover folgende 2 Preisaufgaben zur Bearbeitung gestellt worden:

1. „Die Beeinflussung der Laktation durch das endokrine Drüsensystem",
2. „Hat nach den in der Literatur niedergelegten Erfahrungen die Kastration weiblicher Rinder irgendwelchen wirtschaftlichen Nutzen?"

Durch Beschluß des Professoren-Kollegiums ist dem cand. med. vet. Hugo Wernery aus Münster i. W. ein voller Preis, dem cand. med. vet. Dr. phil. Peter Imhoff aus Röttgen b. Bonn ein $^2/_3$-Preis und dem cand. med. vet. Alfred Bonfert aus Bukarest (Rumänien) ein $^1/_3$-Preis zuerkannt worden.

— **Sir Arnold Theiler, der schweizerische Tierarzt und Direktor des Tierseucheninstituts Onderstepoort bei Prätoria in Transvaal** scheidet, wie er mir mitteilt, Ende März d. Js. wegen Erreichung der Altersgrenze endgültig aus dem Dienste. Nachfolger wird der Unterdirektor Dr. P. J. du Toit, der jahrelang bei Knuth an der Tropenhygienischen Abteilung des Hygienischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin, vorübergehend auch auf dem Schlachthof daselbst, gearbeitet hat und den Besuchern der Düsseldorfer Naturforscherversammlung durch seinen interessanten Vortrag in guter Erinnerung ist. Du Toit macht den Eindruck eines ausgezeichneten, viel versprechenden Gelehrten und Forschers mit allen Fähigkeiten zur erfolgreichen Fortführung des großartigen Untersuchungswerkes, das Theiler in Südafrika geschaffen hat. Theiler wünschen wir das wohlverdiente otium cum dignitate! v. O.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Die Fleischerschaft von Eisenberg in Thüringen verlangt die Errichtung eines öffentlichen Schlachthofs unter Hinweis auf die bedeutende Dauerwursterzeugung dieser Stadt. — In Bremen wird ein Seegrenzschlachthof zur Abschlachtung seewärts eingeführten Schlachtviehs errichtet. — Um- und Erweiterungsbauten an den öffentlichen Schlachthöfen sind, wie z. T. schon gemeldet, geplant und beschlossen in Breslau (Neubau der Schweineschlachthalle und Vergrößerung des Schlachthoflaboratoriums), in Oldenburg i. O. (Schaffung großer Kühlanlagen), in Rudolstadt (Kostenbetrag 100000 M.), in Saalfeld, Suhl (neue Kühlhausanlage im Kostenbetrag von 120000 M.), Castrop (Erweiterung mit Rücksicht auf die Eingemeindung von Rauxel) und Hohenstein i. Ostpr. (Schaffung einer Kühlanlage und sonstige Erweiterung der Anlage).

— **Vom städtischen Schlacht- und Viehhof Offenbach a. Main.** Bis zum Jahre 1904 diente seit 1832 der ehemalige Marstall des Fürsten von Isenburg in der Nähe des alten Schlosses als Schlachthaus der Stadt Offenbach a. M. Primitive, unhygienische Verhältnisse verlangten gebieterisch nach Abhilfe. Im Jahre 1904 wurde im Südosten der Stadt, am Buchhügel, ein Schlacht- und Viehhof errichtet, mit dem eine Eisfabrik, Gefrier- und Kühlanlagen und eine Kindermilchanstalt verbunden sind. Im Laufe der letzten Jahre sind darin verschiedene betriebstechnische Veränderungen und Modernisierungsmaßnahmen durch die Firma A. Borsig, Berlin durchgeführt worden. Dieser Tage hat nun eine städtische Kommission aus Regensburg, wo man vor Erweiterungsbauten steht, eine Besichtigung vorgenommen und sich sehr anerkennend ausgesprochen. Eine Kommission aus Holland, die kürzlich mehrere Schlachthöfe vor dem Offenbacher besucht hatte, schrieb in das Gästebuch des Schlachthofes: „Das Schlachthaus in Offenbach hat uns am besten gefallen."

— **Kontrolle der in den Kühl- und Gefrierhäusern befindlichen Nahrungs- und Genußmittel tierischer Herkunft.** Der Polizeipräsident von Berlin hat durch Polizeiverordnung vom 9. 12. 26 (Amtsbl. S. 306) folgendes bestimmt:

Auf Grund der §§ 143, 144 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 (GS. S. 195), der §§ 5 ff. des Gesetzes vom 11. März 1850 über die Polizeiverwaltung (GS. S. 265), des § 33 des Gesetzes vom 27. April 1920 über die Bildung einer neuen Stadtgemeinde Berlin (GS. S. 123 ff.) und der Verordnung vom 6. Februar 1924 über Vermögensstrafen und Bußen (RGBl. I. Teil, S. 44) wird mit Zustimmung des Magistrats der Stadt Berlin folgendes verordnet:

§ 1. Sämtliche Räume eines Unternehmens, das sich mit dem Kühlen oder Einfrieren von Lebensmitteln animalischer Herkunft befaßt, unterliegen einer ständigen unvermuteten Kontrolle durch die damit betrauten Polizei-Tierärzte.

§ 2. Die Unternehmer haben mit den Mietern ihrer Räume Vereinbarungen zu treffen, die das Betreten der Gefrier- und Kühlräume bzw. der vermieteten Räume und Zellen durch die genannten Sachverständigen in der üblichen Geschäftszeit möglichst nach im amtlichen Auftrage erfolgter Benachrichtigung gewährleisten.

§ 3. Die Sachverständigen (§ 1) üben die Kontrolle in Gegenwart des Zelleninhabers oder eines verfügungsberechtigten Vertreters aus. Hilfspersonalist, soweit erforderlich, vom Mieter zu stellen.

§ 4. Die Unternehmer haben einen Raum zur Aufbewahrung der beanstandeten Lebensmittel (Konfiskatraum) zur Verfügung zu stellen, in den die genannten Lebensmittel bis zur endgültigen Entscheidung über ihre Verwendung verbracht werden können.

§ 5. Verlangt der Besitzer einer beanstandeten Ware oder sein Vertreter (s. § 3) ein Obergutachten, so hat er an der zuständigen Polizeistelle zugleich mit dem Einspruch gegen die Beanstandung einen Betrag in der jeweils festgesetzten Höhe zu hinterlegen.

§ 6. Zuwiderhandlungen gegen vorstehende Anordnungen werden, soweit sie nicht nach anderen Gesetzen oder Verordnungen eine höhere Strafe nach sich ziehen, mit Geldstrafe bis zu 150 Reichsmark oder im Falle des Unvermögens mit Haft bis zu 14 Tagen geahndet.

§ 7. Diese Verordnung tritt mit dem Tage ihrer Veröffentlichung in Kraft. Die Polizeiverordnung vom 3. Dezember 1925 (Amtsblatt Stück 50) wird gleichzeitig aufgehoben.

— **Zur Höchstzahl der von einem Tierarzt an einem Tage zu untersuchenden Schlachttiere** führt Junack (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1927, S. 68) in einer Erwiderung an K. Müller-Buch, der mit Conradi die Untersuchung von 40 Rindern oder 100 Schweinen als Tageshöchstleistung bezeichnete, aus, es müßten bei der Festsetzung von Höchstzahlen die fast an jedem Schlachtorte verschiedenen Verhältnisse aufs genaueste berück-

sichtigt werden, insbesondere ob reine Fleischbeschautätigkeit bestehe oder noch andere Funktionen wahrgenommen werden müssen, ob ausreichende und zuverlässige Hilfskräfte und ob die nötigen Aufhängevorrichtungen und der nötige Platz für die Untersuchungen vorhanden seien. Wenn die Forderungen des § 17 BBA. nicht ohne weiteres erfüllt seien, und man sich die zusammengehörigen Teile erst zusammensuchen müsse, dann seien selbst 40 Rinder und 100 Schweine zu viel. Am Berliner Rinderschlachthofe brauche sich der untersuchende Tierarzt um stärker erkrankte Tiere nicht zu kümmern, da diese Tiere durch die Obertierärzte erledigt werden. Es gelten deshalb hier 60—70 Rinder als Richtzahlen für die beiden Hauptschlachttage und etwa 150 Schweine, welche Zahl Junack aber als zu niedrig erscheint und nach ihm ruhig durch 175—200 Schweine ersetzt werden könnte, die er durch dreijährige, sehr genaue Untersuchung an dem Schlachthof Kottbus als die richtige Zahl erkannt habe, wobei noch die Gekröslymphknoten am Darm selbst untersucht wurden. Beim Schwein bestehe seit 1922 die für den Untersucher sehr große Erleichterung, daß bei trocken-käsigen und verkalkten tuberkulösen Gekröslymphknoten der Darm nicht beanstandet zu werden braucht. Der jetzt aus dem Amte geschiedene Direktor Dr. Henschel habe Jahrzehnte lang immer mit Recht betont, daß der gewiß schwere Schlachthofdienst nicht auf einem Gange, sondern in mehreren Gängen und mit den notwendigen Pausen zu erledigen sei.

— **Zu welchem Preise kann Auslandsgefrierfleisch im Großhandel abgegeben werden?** Nach Fleischermeister H. Leube in Hamburg, der jüngst Argentinien besucht hat (Allg. Fleischer-Ztg. v. 4. 2. 27), ist der Preis für das kg Lebendgewicht besten Rindviehs (Ochsen von 550 Kilo und nicht über 3 Jahre alt) in Buenos Aires auf 35 Pfennig gefallen. Für 2. Qualität, die gefroren nach Europa gesandt wird, kann man nach L. durchschnittlich einen Einkaufspreis von 28—30 Pfg. annehmen. „Ab Kühlhaus Hamburg oder Bremen können die Inhaber von Kontingentscheinen reichlich und mit genügendem Verdienst zu 36 Pfg. je Pfund liefern." Denn die Unkosten für Schlachtung, Fracht usw. seien mit Leichtigkeit aus dem Erlös für Haut und Innereien zu decken.

— **Zum Fleischverkauf an Sonntagen.** Die Regierung der Oberpfalz und von Regensburg hat betreffs der Sonntagsruhe im Handelsgewerbe eine Bekanntmachung erlassen, wonach der Verkauf von frischem Fleisch in der Zeit vom 1. April bis 30. September an allen Sonn- und Festtagen — mit Ausnahme des zweiten Oster- und Pfingstfeiertages — auf die Dauer von 2 Stunden gestattet ist.

— **Verteilte Freibankstellen.** Nach der neuen, im Gemeindeblatt der Stadt Berlin vom 30. Januar d. J. veröffentlichten „Freibankordnung für die Stadt Berlin" ist die Stadt Berlin in 13 Freibankbezirke eingeteilt.

— **Kommunale Schweinezüchterei und -mästerei.** Das Wohlfahrtsamt und die Notgemeinschaft in Eisenach haben eine Schweinezüchterei mit 40 Zuchtsauen, deren Zahl auf 60 erhöht werden soll, und eine Mästerei mit 165 Mastschweinen eingerichtet, die mit Erwerbslosen betrieben wird. Geplant ist der weitere Ausbau derart, daß jährlich 1000 Ferkel und 500 Mastschweine abgegeben werden können.

— **Ein Merkblatt über die Leberegelkrankheit unserer Haustiere** ist von W. Nöller ein Auftrag des Preuß. Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten verfaßt worden und bei Gebr. Unger, Berlin SW. 11, Bernburgerstr. 30, im Druck erschienen. Die Firma berechnet bei Abnahme von

1—	25 Stück	je Stück . .	0,10 RM.,
26—	50 „	„ „ . .	0,075 „
51—	100 „	„ „ . .	0,05 „
101—1000	„	„ „ . .	0,035 „

Bei größeren Bestellungen kann besonderes Angebot von der Firma eingeholt werden.

— **Ein Reichsgesundheitsministerium** ist in Dänemark geschaffen worden.

— **Vom französischen Veterinärzeitschriftenwesen.** Die alten südfranzösischen Zeitschriften *„Revue vétérinaire"* und *„Journal de Médecine vétérinaire et de Zootechnie de l'Ecole de Lyon"* haben sich verschmolzen und erscheinen seit Beginn des Jahres als eine Monatsschrift unter dem Titel der beiden alten Zeitschriften.

— **Zur Einfuhr von Schweinen aus Italien in die Schweiz.** Das Eidg. Veterinäramt hat durch Verfügung v. 22. 12. 26 (Mitteil. d. Veterinäramts usw. S. 364) ein Einfuhrverbot für Schweine aus Italien erlassen, weil in letzter Zeit bei verschiedenen Transporten von Schlachtschweinen aus Italien seuchenhafte Krankheiten, wie Maul- und Klauenseuche, Rotlauf und Schweineseuche, festgestellt wurden.

— **Bedeutung der Einfuhr von Därmen.** Nach dem Bericht über den deutschen Außenhandel hat sich 1926 gegenüber 1925 die Ein- und Ausfuhr von Därmen einschl. Magen, Blasen und Labmagen sowie von Goldschlägerhäutchen wie folgt gestaltet:

	Einfuhr 1926	Einfuhr 1925
Därme	376301 dz	391396 dz
Goldschlägerhäutchen	2,21 dz	3,6 dz.
	Ausfuhr 1926	**Ausfuhr 1925**
Därme	53094 dz	45726 dz
Goldschlägerhäutchen	0,6 dz	0,81 dz

Der Wert der Darm-Einfuhr betrug im Jahre 1926 rund 67 Millionen Mark, der der Ausfuhr nahezu 14 Millionen Mark. Die hauptsächlichsten Einfuhrländer sind die Vereinigten Staaten, Dänemark, Argentinien, Rußland, Frankreich, die Niederlande, China usw. Exportiert wurde zumeist nach der Tschechoslowakei, Schweden, Italien, Oesterreich, Westpolen, Schweiz, Spanien usw.

— **Typhusverschleppung durch Milch.** In Potsdam sind im Dezember v. J. 20 Personen an Typhus erkrankt. Die behördliche Untersuchung ergab, daß einige Erkrankte rohe Milch genossen haben, die aus einer Meierei in Arendsdorf bei Potsdam stammte. Dort war kurz zuvor ein Angestellter der Meierei an Typhus erkrankt, ohne daß anfangs der Charakter der Krankheit richtig erkannt wurde.

— **Umstellung der Käsereibetriebe auf Buttererzeugung in der Schweiz.** Dr. Köstler sagt in der Schweiz.-Milchzeitg. (1927, Nr. 10), schneller als es selbst Eingeweihte hätten ahnen können, habe die Butterfabrikation für die schweizerischen Käsereibetriebe eine größere Bedeutung erlangt. Wenn man die Bestrebungen des Auslandes ins Auge fasse, sich mehr und mehr auf Grasbau mit vorzugsweiser Milcherzeugung umzustellen, dann müsse man in der Schweiz Maßnahmen zur zwangsweisen Umstellung der Handelsbilanz in land-

wirtschaftlichen Erzeugnissen ergreifen. Durch die Propaganda zu gunsten eines reichlicheren Milchgenusses werde man das zukünftige Ueberangebot an Milch und Milcherzeugnissen kaum wett machen können. Die gewaltigen Buttereinfuhren zu verringern, sei deshalb eine volkswirtschaftlich gebotene Maßnahme.

— **Rohmilch oder meiereimäßig behandelte Milch?** In einem „Kritischen Sammelreferat über Fragen der Milchversorgung“ (Deutsch. med. Wochenschr. 1927, S. 302) untersucht Erich Loewy die vorwürfige Frage, fordert den Deklarationszwang für pasteurisierte Milch und schließt sich der Forderung Bongerts an, indem er wörtlich anführt: „Die Erhitzung der Milch, und zwar das Abkochen ist eine Sicherheitsmaßnahme, die Sache des Konsumenten ist, aber nicht der Milchinteressenten. Die fabrikmäßige Pasteurisation der Handelsmilch ist gesundheitlich wertlos, sogar nachteilig für den Konsumenten und hat lediglich den Zweck, die unsauber gewonnene, stark bakterienhaltige Milch haltbar zu machen, ihr den Schein einer besseren Beschaffenheit, den einer haltbaren, sauber gewonnenen Milch zu geben. Nicht die Milch an und für sich verdirbt leicht, es verdirbt die Milch nur dadurch, daß sie von schmutzigen Menschen schmutzig behandelt wird. Es bleibt stets zu bedenken, daß eine unsauber gewonnene und behandelte Milch durch keine maschinelle Reinigung und noch weniger durch Pasteurisation zu einer guten Milch gemacht werden kann. Allgemein ist jede nachherige Behandlung der Milch unnützes Blendwerk.“ Den Beweis, daß die Forderungen Bongerts durchführbar sind, bilde die Tatsache, daß seit November 1924 in den Molkereien Groß-Berlins 18000 freiwillig der tierärztlichen Beobachtung, bakteriologischer Kontrolle usw. unterstellte Kühe gesunde Rohmilch liefern, die dann im Haushalte natürlich nicht durch unzweckmäßiges Behandeln in ihrem Werte beeinträchtigt werden dürfe. Von kinderärztlicher Seite gebe Langstein der Rohmilchversorgung der Säuglinge den Vorzug, wolle aber unter den gegenwärtigen wirtschaftlichen Verhältnissen von einer sofortigen Umstellung absehen. Schloßmann wieder erwähne in seinen „Modernen Richtlinien für die einwandfreie Rohmilchgewinnung“ diese Bestrebungen überhaupt nicht, er wolle die Gesamtheit zu billigem Preise mit guter, bekömmlicher Milch versehen und sehe die Möglichkeit hierzu in den Milchhöfen. Langstein sehe in den Milchhöfen eine vermeidbare Komplikation auf dem Wege vom Erzeuger zum Verbraucher, von Tierärzten betone Clevisch, daß es dann überhaupt keine Rohmilch für die Bevölkerung mehr gebe, da die mit Sorgfalt gewonnene Milch dort in einen Topf mit Erzeugnissen aus unsauberen Quellen geschüttet werden müsse. L. sagt zum Schluß, durch die Pasteurisation gleich welcher Art werde die Zersetzung der Milch nur verschleiert, und die Verzögerung, welche die Milch auf dem Wege zum Säugling durch den Milchhof oder ähnliche Betriebe erleide, betrage doch unter günstigen Verhältnissen mindestens einen vollen Tag, sodaß man es dann kaum mehr mit einer Rohmilch oder Frischmilch zu tun habe.

— **Eine bemerkenswerte Erklärung des Vorstandes der Vereinigung der Deutschen Medizinischen Fachpresse.** Der Vorstand der genannten Vereinigung veröffentlicht in der „Deutsch. mediz. Wochenschr.“ folgende

Erklärung.

1. In Rundschreiben, die die neubegründete medizinische Wochenschrift „Die Medizinische Welt“ versendet, werden zwei Schriftleiter als Ministerialbeamte mit dem Zusatz ihres Ministeriums aufgeführt. Dadurch wird der Eindruck hervorgerufen, als ob sie in ihrer Eigenschaft als Beamte des Wohlfahrtsministeriums an der Gründung und Leitung der Wochenschrift beteiligt sind, während tatsächlich das Wohlfahrtsministerium dem Unternehmen fernsteht.

2. In einem an zahlreiche Industriefirmen zum Zwecke der Anzeigenwerbung versandten Rundschreiben kennzeichnet sich einer der Beiräte als Präsident des Staatlichen Untersuchungsamtes. Der Brief lautet:

„Geheimrat Prof. Dr. Juckenack,
Präsident des Staatl. Untersuchungsamtes.

Berlin Charlottenburg, den 17. 1. 1927.

Gestatten Sie, daß ich mich heute in einer persönlichen Angelegenheit an Sie wende. Anfang Februar erscheint hier in Berlin, wie Sie vielleicht schon gehört haben, eine neue ärztliche Wochenschrift „Die Medizinische Welt“, deren Fachbeirat ich angehöre. Das neue Unternehmen und der neue Verlag beabsichtigen in erster Linie eine Verbilligung der deutschen medizinischen Literatur, die früher überall begehrt wurde, dagegen heute vom Auslande völlig abgeschnitten ist. Gelingt es, das Ausland für die deutsche medizinische Literatur wieder zurückzugewinnen, so ist damit auch den Interessen der chemisch-pharmazeutischen Industrie gedient.

Von gleichem Vorteil wäre es auch, wenn die deutschen Aerzte durch Verbilligung der Literatur wieder in den Stand gesetzt würden, Zeitschriften zu lesen, deren sie sich zu einem großen Teil entwöhnt haben.

Sie werden daher verstehen, daß ich der „Medizinischen Welt“ gern ein gutes Wort auf den Weg gebe; ich würde mich sehr freuen, wenn dieses Wort von Ihnen gehört würde und Sie die Zeitschrift durch Annoncenaufgaben unterstützten.

Sollten Sie noch irgendwelche Aufklärung wünschen, so bin ich zu weiteren Mitteilungen gern bereit.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Ihr sehr ergebener
gez. Prof. Dr. Juckenack.“

Somit gibt sich der Präsident des Staatlichen Untersuchungsamtes dazu her, Werbedienste für den Anzeigenteil eines Blattes zu leisten.

Der Vorstand der Vereinigung der Deutschen Medizinischen Fachpresse.

gez. Brandenburg. Finder. Haedenkamp. His. G. Klemperer. Salle. Schwalbe. Vollmann. P. Wolff.

Im Anschluß hieran wird folgendes mitgeteilt:

In derselben Angelegenheit veröffentlicht der Schriftleiter der „Münchener Medizinischen Wochenschrift“, Geh.-Rat Spatz, unter der Ueberschrift „Eine Verwahrung“ zu dem ebenfalls wörtlich mitgeteilten Briefe von Geh.-Rat Juckenack folgende Bemerkungen: „Aus verschiedenen Gründen scheint uns eine Stellungnahme der medizinischen Fachpresse zu diesem Schreiben unerläßlich. Zunächst ist die Behauptung Geh.-Rat Juckenacks irreführend, die deutsche medizinische Literatur (in diesem Zusammenhang können nur die Wochenschriften gemeint sein) sei heute vom Ausland völlig

abgeschnitten, und die Aerzte müßten durch Verbilligung der Literatur wieder in den Stand gesetzt werden, Zeitschriften zu lesen, deren sie sich zum großen Teil entwöhnt hätten. Die großen deutschen Wochenschriften sind weder vom Ausland abgeschnitten noch haben die deutschen Aerzte sich entwöhnt, sie zu halten, was am besten daraus hervorgeht, daß sie alle ihre Vorkriegsauflage zurückgewonnen haben. Der gegen das deutsche Buch gelegentlich erhobene Vorwurf, zu teuer zu sein, trifft die Wochenschriften so wenig, daß man sagen kann, es gibt überhaupt keine Druckschrift, von einigen Tageszeitungen und dem Journal of the American medical Association abgesehen, die billiger wäre als die deutschen großen Wochenschriften, die für 28 M. jährlich einen Doppelband von mehr als 2000 Seiten (1 Druckbogen etwa 10 Pf.) liefern. — Das ist aber nicht der Hauptgrund, weshalb wir uns mit dem Brief des Herrn Juckenack beschäftigen. Viel wichtiger ist der Umstand, daß hier ein hoher Staatsbeamter und Fachbeirat eines medizinischen Blattes sich zum Anzeigenakquisiteur hergibt und um Inserate für sein Blatt, man kann wohl sagen, bittet[1]). Seit Jahrzehnten bemühen sich die in der Vereinigung der Deutschen Medizinischen Fachpresse zusammengeschlossenen Blätter, einen scharfen Strich zwischen Textteil und Anzeigenteil zu ziehen. Der Textteil soll vom Anzeigenteil ganz unabhängig sein; Gegenleistungen des Schriftleiters für aufgegebene Anzeigen darf es nicht geben. Wie will eine Schriftleitung diese Unabhängigkeit gegenüber der Industrie sich wahren, wenn sie selbst die Firmen zur Insertion auffordert? Mit welchem Recht kann sie eine Arbeit über ein Arzneimittel, deren Aufnahme von einer Firma gewünscht wird, ablehnen, wenn sie kurz vorher dieselbe Firma zur Anzeige aufgefordert hat! Es handelt sich hier für die Fachpresse um eine Frage von größter grundsätzlicher Bedeutung; ihr guter Ruf steht auf dem Spiel. Wie würden die Feinde der Aerzteschaft, die so gerne die Fachpresse als käuflich hinstellen, sich freuen, wenn Sitten, wie sie hier eingeführt werden sollen, sich einbürgern sollten. Im Interesse der moralischen Reinhaltung unserer Fachpresse legen wir gegen den von Herrn Juckenack beschrittenen Weg Verwahrung ein."

[1]) Im Original ist ein schärferer Ausdruck gebraucht. Anm. d. Schriftltg. d. D. m. W.

— **Die Deutsche Pathologische Gesellschaft** hält ihre diesjährige Tagung am 8., 9. und 10. Juni in Danzig ab. Vorträge sind bis zum 1. April beim Schriftführer, Prof. G. Schmorl anzumelden.

— **Tierärztlicher Fortbildungsrundfunk.** 1. Tagesordnung für Sonnabend, den 5. März 1927, nachm. 6^{30} bis 6^{55} Uhr: Veterinärrat Dr. Wundram vom Polizei-Präsidium Berlin: „Die praktische Ausführung der tierärztlichen Milchkontrolle in Berlin."

2. Tagesordnung für Sonnabend, den 19. März 1927, nachm. 6^{30} bis 6^{55} Uhr: Prof. Dr. Schöttler, Rektor der Tierärztlichen Hochschule Berlin: „Ueber Ursachen und Bekämpfung der Sterilität der Haustiere." Dr. Giese.

Nachruf.

Der nach langem Krankenlager im 54. Lebensjahr verstorbene Veterinärrat **Anton Borger** am städt. Vieh- und Schlachthof in Stuttgart wurde am Sonntag, dem 6. Februar in seiner Heimat Weilderstadt beerdigt. Welcher Wertschätzung der Verstorbene in allen Kreisen genoß, davon war das überaus zahlreiche Trauergeleite ein beredtes Zeugnis. Am Grabe sprachen für die Stadtverwaltung und den städt. Vieh- und Schlachthof der Amtsvorstand Veterinärdirektor Dr. Kösler, für den tierärztlichen Landesverein Württemberg der Vorstand Schlachthofdirektor Dr. Feeser, Heilbronn, für die städt. Tierärzte und den Verein I der städt. Beamten Oberveterinärrat Schneider, für die Beamten und Angestellten des Amtes Oberbetriebssekretär Bernlöhr, für die Arbeiter Betriebsratsvorsitzender Schlecht, für den Viehhändlerverein Karl Trefz und für die Großschlächtervereinigung Fritz Lustnauer. Die Fleischerinnung war durch eine Deputation vertreten. Aus all den Nachrufen ging hervor, welch gerader Charakter, tüchtiger Beamter und aufrichtiger Kollege und Freund der Verstorbene war. Ein arbeitsreiches, selbstloses Leben hat damit ein allzufrühes Ende gefunden. *Seitter.*

Personalien.

Ernannt: Obertierarzt am Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer Schlesien, Dr. Hustig, zum Regierungsveterinärrat in Flöha (Sa.); Tierarzt Dr. Isensee aus Klein-Stöckheim zum Assistenten an der Universitäts-Tierklinik zu Leipzig.

Vakanzen.

Aachen: 3. Tierarzt am städtischen Schlacht- und Viehhof. Es kommen nur Bewerber in Frage, die eine mehrjährige Schlachthoftätigkeit nachweisen, im bakteriologischen Laboratorium selbstständig arbeiten können und Erfahrungen auf dem Gebiete der Auslandsfleischbeschau und der Nahrungsmittelkontrolle besitzen. Beschäftigung zunächst auf halbjährige Probezeit. Entschädigung für die Probezeit 425.— Mk. monatlich, außerdem für Verheiratete Frauenzulage und Kinderbeihilfe. Bei Bewährung nach halbjähriger Beschäftigung Anstellung mit Beamteneigenschaft und Besoldung nach Gruppe X mit Aufrückungsmöglichkeit nach Gruppe XI. Bewerbungen mit Lebenslauf und Zeugnissen bis 1. März d. Js. an den Schlachthofdirektor in Aachen, Schlachthof.

Dresden: Jüngerer, unverheirateter Tierarzt zur Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten von der Landwirtschaftskammer für den Freistaat Sachsen — Abteilung Veterinärwesen. Besoldung nach Gruppe X, Antritt möglichst sofort. Bewerbungen mit Lebenslauf und Zeugnissen an die Landwirtschaftskammer für den Freistaat Sachsen, Dresden-A., Sidonienstraße 14.

Trachenberg i/Schl.: Schlachthoftierarzt im Wege des Privatdienstvertrages. Gehalt nach näherer Vereinbarung. Wohnung im Schlachthof. Ausübung der Privatpraxis in dienstfreien Stunden gestattet. Bewerbungen mit Zeugnissen unter Angabe von Gehaltsansprüchen bis zum 10. März 1927 an den Magistrat.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 15. März 1927. Heft 12.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Zur Fleischbeschaustatistik.

Von
Dr. **Kuppelmayr**, Frankfurt a. M.

Im August v. Js. sind als Band 327 der Statistik des Deutschen Reiches die Ergebnisse der Fleischbeschau in den Jahren 1923 u. 1924 zusammen mit dem Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen für die Jahre 1922 und 1923 herausgegeben worden. Nach den Angaben auf dem Titelblatt und in den Vorbemerkungen sind diese Berichte im Statistischen Reichsamt unter Mitwirkung des Reichsgesundheitsamtes bearbeitet worden.

Ob oder inwieweit die Berichte in die Hände derjenigen gekommen sind, die sie angehen, entzieht sich meiner Kenntnis. Nach meinen Wahrnehmungen dürften aber von den in der Fleischbeschau tätigen Tierärzten nur wenige erfahren haben, daß diese Berichte erschienen sind, weil niemand wußte, daß sie diesmal als Band der Statistik des Deutschen Reiches erscheinen, und auch nur wenigen diese Bände zugänglich sind. Dazu kommt, daß der besagte Band mit einem Ladenpreis von 10,— Mk. ausgezeichnet ist, so daß auch aus diesen Gründen sich wohl mancher dessen Anschaffung versagt hat.

Da nicht jeder Tierarzt ein gleiches Interesse für den Bericht über die Verbreitung von Tierseuchen wie für die Fleischbeschaustatistik hat, wäre es wohl für die Zukunft besser, diese beiden Berichte, wie das auch früher der Fall war, getrennt erscheinen zu lassen. Der Anschaffungspreis würde dann für jeden Bericht in den Grenzen des Erträglichen gehalten werden können. Auch müßte dafür Sorge getragen werden, daß die Berichte über die Ergebnisse der Fleischbeschau zum mindesten jedem größeren Schlachthof zugänglich gemacht werden, entweder dadurch, daß durch ein Rundschreiben auf deren Erscheinen hingewiesen und ihre Abnahme sichergestellt, oder von seiten der Landesregierungen für deren Verbreitung gesorgt wird. Das Studium der Jahresberichte über die Ergebnisse der Fleischbeschau wird gerade für die Tierärzte an größeren Schlachthöfen von Wert sein und ihnen Anregungen zum weiteren Ausbau der Fleischbeschau geben können.

Allerdings ist hierbei Voraussetzung, daß diese Berichte in einer Form erscheinen, die diesem Zweck Rechnung trägt. Der erste, nunmehr seit dem Jahre 1912 wieder in ausführlicher Form erschienene Bericht für die Jahre 1923 und 1924 gibt Veranlassung zu einigen Anregungen in dieser Hinsicht.

Der Umstand, daß die Ergebnisse der Jahre 1923 und 1924 erst $1^1/_2$ und $2^1/_2$ Jahre nach den Berichtsjahren zur Veröffentlichung kommen, beeinträchtigt deren Wert bedeutend. Es sollte mit allen Mitteln darauf hingearbeitet werden, diese Berichte nicht später als ein halbes Jahr nach Abschluß herauszubringen. Auch war es früher üblich, dem Bericht die Ergebnisse der Auslandsfleischbeschau anzuschließen. Es dürfte sich empfehlen, für die Folge wieder darauf zurückzukommen; denn ein Jahresbericht über die Ergebnisse der Fleischbeschau im Deutschen Reich kann nicht Anspruch auf Vollständigkeit machen, wenn diese Angaben unberücksichtigt bleiben. Ferner wäre daran zu denken, neben den Berichten über die ordentliche Fleischbeschau auch solche über die außerordentliche Fleischbeschau von den Landesregierungen einzufordern und in dem Jahresbericht auch einen kurzen Ueberblick über den Stand dieses Zweiges der Fleischbeschau zu geben, der immer mehr an Bedeutung gewonnen hat, und dessen Ausbau den Tierärzten angelegen sein muß. Schließlich würde der Wert des Jahresberichts noch dadurch erhöht werden können, daß in ihm die wichtigsten in der Fachpresse im Laufe des Jahres zur Erörterung gestellten Streit- und sonstige grundsätzliche Fragen und Anregungen kurz behandelt, und die während des Jahres von den einzelnen Landesregierungen getroffenen Erlasse — wie dies auch früher der Fall gewesen ist — dem Bericht als Anhang beigefügt würden.

Was die Bearbeitung der Ergebnisse der Fleischbeschau selbst betrifft, so wird diese nur dann befriedigen können, wenn sie

nicht allein vom rein statistischen Standpunkt aus erfolgt, sondern auch eine sorgsame technische Durcharbeitung und Auswertung von tierärztlicher Seite aus erfährt. Denn diese Berichte sollen in erster Linie dem Tierarzt und den tierärztlichen Verwaltungen Unterlagen für die Ausübung ihrer Tätigkeit und Anregungen für weiteren Ausbau der Fleischbeschau und die Erforschung der Verbreitung und Bekämpfung von Tierkrankheiten geben. Bei dem für die Jahre 1923 und 1924 herausgegebenen Bericht hätten u. a. die Tierärzte in hohem Maße insbesondere eine nähere Darstellung der Auswirkung der abgeänderten Ausführungsbestimmungen vom 10. August 1922 und der Abänderung der Statistik vom 29. November 1923 interessiert, die in diesen Jahren zum ersten Male zur Durchführung kamen. So wäre es z. B. von Wert gewesen zu erfahren, ob überall und inwieweit von der Möglichkeit der Minderwertigkeitserklärung einzelner Organe, Fleischteile und Viertel Gebrauch gemacht worden ist, wie oft bei Tuberkulose die Beanstandung nur auf Teile von Fleischvierteln beschränkt werden konnte, und wie sich in den einzelnen Ländern das Verhältnis der mit und ohne Nachweis von Fleischvergiftungen wegen Blutvergiftung beanstandeter Tierkörper verhalten hat. Dabei soll keineswegs verkannt werden, daß der neu erschienene Bericht über die Jahresergebnisse der Fleischbeschau immerhin einen erfreulichen Fortschritt gegenüber den vorhergehenden Berichten bedeutet und insbesondere in statistischer Hinsicht sehr sorgfältig durchgearbeitet worden ist. Wenn er noch nicht allen von tierärztlicher Seite zu stellenden Ansprüchen genügt, so liegt es auch nicht zum geringsten Teil daran, daß die Erhebungsformulare im Jahre 1923 wesentlich gekürzt worden, und viele wissenswerte Angaben weggefallen sind. Auf die Mängel der gegenwärtigen Statistik ist bereits früher hingewiesen worden[1]). Es wäre sehr zu begrüßen, wenn die Anträge auf Abänderung der Erhebungsformulare, die bereits vor Jahresfrist von dem Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte an das Reichsministerium des Innern gerichtet worden sind, auf baldige Erfüllung rechnen dürften.

Es wäre dann wohl auch zu erwarten, daß, wenn die Bearbeitung wieder in erster Linie durch das Reichsgesundheitsamt erfolgt, den tierärztlichen Interessen bei der Abfassung der Jahresberichte wieder mehr Rechnung getragen wird, und vielleicht auch einige der oben gegebenen Anregungen berücksichtigt werden.

[1]) Vergl. diese Zeitschr., 36. Jahrg., Heft 8 u. 9.

(Aus dem Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg und für Berlin. Direktor: Dr. Scharr.)

Ueber die Zuverlässigkeit der Dauerpasteurisation in der Abtötung von Tuberkelbazillen in der Milch.

Von

Dr. **Scharr** und Dr. **Lentz**.

Das Bakteriologische Institut wurde durch die Erlasse des Landwirtschaftsministeriums vom 27. 3. 25, V 10 802, und vom 13. 8. 25, V 12 453, beauftragt, Versuche über die Zuverlässigkeit der Dauerpasteurisation in der Abtötung von Tuberkelbazillen in der Milch anzustellen. Zur Bearbeitung dieser Frage wurden im Einvernehmen mit dem Reichsgesundheitsamt zwei Versuchsreihen angestellt, die in ihren Einzelheiten nachstehend angegeben sind.

Versuchsanordnung. Zu den Versuche wurden ein Dauererhitzer des Eisenwerkes Bergedorf in Hamburg verwendet, der im Milchwirtschaftlichen Institut Oranienburg der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg und für Berlin Aufstellung gefunden hatte. Der Apparat setzt sich zusammen aus einer Wiegeschale, einem Sammelgefäß von 1000 Liter Inhalt, zwei Vorwärmern, dem „Astra"-Dauererhitzer u. dem Kühler. Die Milch fließt aus der Wiegeschale durch ein Sieb in das Sammelgefäß, von dort durch die beiden Vorwärmer, in denen die Milch auf die für den Dauererhitzer erforderliche Temperatur vorerhitzt wird, kommt von dem zweiten Vorwärmer in den Dauererhitzer und von hier über den Kühler in den Abfüllraum. Der Dauererhitzer besteht aus einem aus starken Eisenblechen geschweißten Außenbehälter, in den der aus starkem Kupferblech hergestellte und innen verzinnte Innenbehälter eingesetzt ist. Dieser wird durch zwei sich kreuzende Wände in vier Heißhaltungskammern von je 250 Liter Fassungsvermögen eingeteilt. Die Milchverteilung auf die einzelnen Kammern erfolgt durch einen Verteiler, der vier Verteilungskammern speist, die durch Rohre mit den Heißhaltungskammern in Verbindung stehen. Der Abfluß wird geregelt durch selbsttätig gesteuerte Kegelventile. Zum Füllen und Entleeren jeder Kammer ist ein Zeitraum von je 15 Minuten erforderlich, in den Kammern selbst verbleibt die Milch $^1/_2$ Stunde. Ein schaumzerstörendes siebartiges Plattenrührwerk sorgt für gleichmäßige Durchmischung der Milch in den einzelnen Kammern. Thermometer in den vier Erhitzungskammern zeigen die jeweilige Temperatur an, während die Mantelinnentemperatur noch durch einen Selbstregistrierer aufgezeichnet wird.

I. Versuch.

Zu diesem Versuch wurde die dem Milchwirtschaftlichen Institut in Oranienburg von 23 Rinderbeständen aus der Umgebung Oranienburgs angelieferte Milch verwendet. Eine Prüfung der Milch vor Einleitung der Versuche auf den Gehalt an Tuberkelbazillen wurde als zwecklos unterlassen. Die Begründung hierfür ergibt sich aus der Tatsache, daß das Ergebnis des 4—6 Wochen lang währenden

Meerschweinchenversuchs keinen Aufschluß über den Tuberkelbazillengehalt der Milch bei Beginn des Versuchs zu geben vermag, da in der langen Zwischenzeit in bezug auf den Tuberkelbazillengehalt der Milch sowohl nach der positiven als auch der negativen Seite hin durch Verkauf oder Neueinstellung von Rindern, sowie Organveränderungen am Euter der Tiere mannigfache Aenderungen eintreten können. Von vornherein konnte wohl damit gerechnet werden, daß die zu dem Versuch zur Verfügung stehende Sammelmilch tuberkelbazillenhaltig war; denn es handelte sich um Mischmilch von 23 Beständen, von denen überdies nur zwei dem Tuberkulosetilgungsverfahren angeschlossen waren, also um Marktmilch, die erfahrungsgemäß in 60% der Fälle Tuberkelbazillen enthält.

Zur **Durchführung des Versuches** wurden in der Zeit vom 23. 7. 25 bis 19. 10. 25 zweimal wöchentlich Milchproben von der im Milchwirtschaftlichen Institut Oranienburg angelieferten Milch entnommen, und zwar je vier Proben von der rohen Milch aus dem Sammelgefäß zu verschiedenen Zeiten und je vier Proben beim Abfluß der Milch aus dem Kühler. Die Notwendigkeit der Entnahme von je vier Proben ergibt sich aus folgender Ueberlegung. Das Sammelgefäß enthält, wie einleitend bemerkt, 1000 Liter. Der Milcherhitzer besteht aus vier Kammern von je 250 Liter Fassungsvermögen. Da die Absicht bestand, die Einwirkung des Erhitzungsapparates auf die Milch aus den einzelnen Kammern zu erhalten, wurde aus dem Kühler jeweils die Abflußmilch aus den einzelnen Kammern entnommen. Um nun auch das Verhalten der Milch vor der Erhitzung festzustellen, wurde auch aus dem Sammelbecken je eine Probe von der Zuflußmilch zu den einzelnen Kammern entnommen. Die Temperaturgrade in den einzelnen Kammern wurden laufend kontrolliert und in Tabellenform aufgezeichnet; sie hielten sich stets zwischen 60 bis 63°. Bei der Entnahme der Proben von der dauerpasteurisierten und gekühlten Milch wurde besonders darauf geachtet, daß die Probenentnahme von der Milch erfolgte, von der vorher Proben im rohen Zustand aus dem Sammelgefäß entnommen worden waren.

Von den Milchproben, die in plombierten und gekennzeichneten Kannen im Institut eingeliefert wurden, erhielten in der Zeit vom 24. 7. 25 bis 24. 10. 25 sechs Ferkel je $^1/_2$ Liter Milch täglich, und zwar wurden mit der rohen Milch gefüttert die Ferkel

1. l. 2395, r. 628
2. l. 2392, r. 628
3. l. 2396, r. 628,

und mit der dauerpasteurisierten Milch die Ferkel

4. l. 234, r. 6022
5. l. 2389, r. 6281
6. l. 2397, r. 6282.

Die Ferkel stammten aus der Versuchswirtschaft Ruhlsdorf und hatten vor Beginn des Versuchs einwandfreie Muttermilch, niemals Kuhmilch erhalten. Sie waren bis zum Abschluß des Versuchs in Stallungen zweier getrennt liegender Häuser untergebracht. Die Fütterung erfolgte stets in der Weise, daß zunächst die Tiere gefüttert wurden, die die pasteurisierte Milch erhielten, und im Anschluß hieran die Ferkel, die rohe Milch bekamen. Neben der Versuchsmilch erhielten die Ferkel das nach dem Fütterungsplan der Versuchswirtschaft Ruhlsdorf zusammengestellte Mischfutter.

Neben den Fütterungsversuchen wurden gleichzeitig mit der frisch angelieferten Milch Impfversuche an Meerschweinchen ausgeführt, und zwar in der Weise, daß das Zentrifugat von 500 ccm Milch an zwei Meerschweinchen sbk. verimpft wurde. In jedem Falle wurden je zwei Meerschweinchen mit dem Zentrifugat der rohen Milch und je zwei Meerschweinchen mit dem Zentrifugat der dauerpasteurisierten Milch geimpft. Die Versuchstiere blieben, soweit sie nicht vorzeitig verendeten, 6 Monate im Versuch und wurden dann getötet und zerlegt.

Ueber die Ergebnisse gibt die umstehende Zusammenstellung 1 Aufschluß:

Aus der Zusammenstellung geht hervor, daß bei keinem der Impftiere bei der Zerlegung Tuberkulose festgestellt werden konnte.

Die Versuchsschweine zeigten während des Versuches keine krankhaften Erscheinungen; sie entwickelten sich gut und gleichmäßig bei guter Futteraufnahme. Die Schlachtung der Tiere mit anschließender Zerlegung fand am 29. 1. 26, ein halbes Jahr nach Beginn des Versuches, statt. Die hierbei als tuberkuloseverdächtig ermittellten Organe wurden durch Impfversuche an Meerschweinchen weiter geprüft. Die Zerlegung der Versuchsschweine hatte folgendes Ergebnis:

Ferkel 1. l. 2395, r. 628. Ein tuberkuloseverdächtiger linsengroßer Herd in einem Lungenlymphknoten. In den Darmlymphknoten ein erbsengroßer verkäster Herd.

Ferkel 2. l. 2392, r. 628. In den Darmlymphknoten zwei verkäste Herde von Erbsen- und Stecknadelkopfgröße.

Ferkel 3. l. 2396, r. 628. Retropharyngeallymphknoten markig geschwollen. In den Lungenlymphknoten zwei stecknadelkopfgroße tuberkuloseverdächtige Herde.

Ferkel 4. l. 234, r. 6022. Im l. Retropharyngeallymphknoten ein stecknadelkopfgroßer weißlicher Herd.

Ferkel 5. l. 2389, r. 6281. In den Lungen- und Leberlymphknoten kleinste verdächtige Herde. In den Darmlymhknoten je ein kleinerbsengroßer und stecknadelkopfgroßer verkäster Herd.

Ferkel 6. l. 2397, r. 6282. Zwei erbsengroße verdächtige Herde in den Darmlymphkoten.

Das Ergebnis der weiteren Prüfung des verdächtigen Organmaterials ist aus umstehender Zusammenstellung 2 zu ersehen:

Hiernach läßt das Ergebnis des Versuches einen einwandfreien Rückschluß auf die Tuberkelbazillen tötende Wirkung der Dauererhitzung von Milch auf 60—63° während einer Zeitdauer von 30 Min. nicht zu. Aus dem Umstand, daß tuberkulöse Erkrankungen bei der Verfütterung von Milch an Schweine

und Verimpfung an Meerschweinchen nicht eintraten und zwar weder durch rohe noch durch dauerpasteurisierte Milch, darf aus den einleitend angegebenen Gründen nicht ohne weiteres gefolgert werden, daß die im Milchwirtschaftlichen Institut in Oranienburg zur Verarbeitung gelangte Milch vollkommen frei war von Tuberkelbazillen. Es muß vielmehr damit gerechnet werden, daß die Milch zwar infiziert war, der Grad der Infektion zur Erzeugung einer Erkrankung der Versuchstiere jedoch nicht ausreichte. Gestützt wird diese Annahme durch die Untersuchungsergebnisse von Ostermann, Findel, Reichenbach und Alexander, die nachgewiesen haben, daß die Einverleibung von Milch, die 1000 Keime im Kubikzentimeter oder 1 Million Keime im Liter enthielt, selbst bei wieder-

Zusammenstellung 1.

Tag der Impfung	rohe Milch: Meerschwein Nr.	rohe Milch: Verendet oder getötet	Zerlegungsbefund	pasteuris. Milch: Meerschwein Nr.	pasteuris. Milch: Verendet oder getötet	Zerlegungsbefund	Tag der Impfung	rohe Milch: Meerschwein Nr.	rohe Milch: Verendet oder getötet	Zerlegungsbefund	pasteuris. Milch: Meerschwein Nr.	pasteuris. Milch: Verendet oder getötet	Zerlegungsbefund
23. 7. 25	457	18. 8. 25	negativ	459	25. 1. 26	negativ	10. 9. 25	13	27. 1. 26	negativ	11	5. 3. 26	nega
	458	25. 7. 25	Sepsis	460	25. 1. 26	„		14	5. 3. 26	„	12	5. 3. 26	„
30. 7. 25	465	4. 8. 25	negativ	463	25. 1. 26	„	14. 9. 25	17	5. 3. 26	„	15	5. 3. 26	„
	466	2 8. 25	Sepsis	464	21. 11. 25	„		18	5. 3. 26	„	16	5. 3. 26	„
3. 8. 25	469	7. 8. 26	negativ	467	25. 1. 26	„	21. 9. 25	32	5. 3. 26	„	30	5. 3. 26	„
	470	10. 8. 26	„	468	25. 1. 26	„		33	5. 3. 26	„	31	30. 9. 25	„
6. 8. 25	473	25. 1. 26	„	471	25. 1. 26	„	24. 9. 25	36	6. 4. 26	„	34	6. 4. 26	„
	474	25. 1. 26	„	472	10. 8. 26	Sepsis		37	18. 1. 26	„	35	26. 2. 26	„
10. 8. 25	477	24. 8. 26	„	475	23. 2. 26	negativ	28. 9. 25	40	6. 4. 26	„	38	6. 4. 26	„
	478	23. 2. 26	„	476	23. 2. 26	„		41	6. 4. 26	„	39	18. 1. 26	„
13. 8. 25	481	18. 8. 26	Sepsis	479	23. 2. 26	„	1. 10. 25	44	6. 4. 26	„	42	6. 4. 26	„
	482	18. 8. 26	„	480	23. 2. 26	„		45	6. 4. 26	„	43	6. 4. 26	„
17. 8. 25	485	23. 2. 26	negativ	483	23. 2. 26	„	5. 10. 25	205	6. 4. 26	„	203	6. 4. 26	„
	486	24. 8. 26	Sepsis	484	23. 2. 26	„		206	6. 4. 26	„	204	6. 4. 26	„
20. 8. 25	489	24. 8. 26	„	487	24. 8. 26	Sepsis	8. 10. 25	209	6. 4. 26	„	207	6. 4. 26	„
	490	23. 2. 26	negativ	488	23. 2. 26	negativ		210	6. 4. 26	„	208	6. 4. 26	„
25. 8. 25	491	5. 3. 26	„	493	30. 8. 26	Sepsis	12. 10. 25	213	7. 5. 26	„	211	7. 5. 26	„
	492	30. 8. 26	Sepsis	494	30. 8. 26	„		214	7. 5. 26	„	212	7. 5. 26	„
27. 8. 25	495	31. 8. 26	„	497	30. 8. 26	„	15. 10. 25	217	7. 5. 26	„	215	7. 5. 26	„
	496	5. 3. 26	negativ	498	5. 3. 26	negativ		218	7. 5. 26	„	216	7. 5. 26	„
1. 9. 25	1	5. 3. 26	„	3	5. 3. 26	„	19. 10. 25	221	7. 5. 26	„	219	7. 5. 26	„
	2	5. 3. 26	„	4	5. 3. 26	„		222	7. 5. 26	„	220	7. 5. 26	„
4. 9. 25	5	5. 3. 26	„	7	5. 3. 26	„							
	6	5. 3. 26	„	8	5. 3. 26	„							

Zusammenstellung 2.

Versuchstier	Gefüttert mit	Zur weiteren Verarbeitung entnommene Organteile	Mikroskopische Prüfung	Verimpft an Meerschweinchen	Verendet oder getötet	Zerlegungsbefund
Ferkel I	roher Milch	a) Darmlymphknoten	a) negativ	a) Nr. 462	3. 6. 26	Keine Tuberkulose
		b) Lungenlymphknoten	b) „	b) Nr. 485	27. 6. 26	Keine Tuberkulose
Ferkel II		Darmlymphknoten	negativ	Nr. 463	27. 6. 26	Keine Tuberkulose
Ferkel III		a) Darmlymphknoten	a) negativ	a) Nr. 301	27. 6. 26	Keine Tuberkulose
		b) Lungenlymphknoten	b) „	b) Nr. 302	3. 6. 26	Pneumonie der Spitzenlappen. Keine Tuberkulose
Ferkel IV	dauerpasteurisierter Milch	a) Darmlymphknoten	a) negativ	a) Nr. 157	3. 5. 26	Pericarditis, Pleuritis, Pneumonie. Keine Tuberkulose
		b) Lungenlymphknoten	b) „	b) Nr. 303	25. 6. 26	Keine Tuberkulose
		c) Retropharyngeallymphknoten	c) „	c) Nr. 304	11. 6. 26	Keine Tuberkulose
Ferkel V		a) Darmlymphknoten	a) negativ	a) Nr. 305	27. 6. 26	Keine Tuberkulose
		b) Retropharyngeallymphknoten	b) „	b) Nr. 498	27. 6. 26	Keine Tuberkulose
		c) Leberlymphknoten	c) „	c) Nr. 306	27. 6. 26	Keine Tuberkulose
Ferkel VI		Darmlymphknoten	negativ	Nr. 467	21. 5. 26	Keine Tuberkulose

holter Einführung sicher ohne Wirkung ist. Findel, Reichenbach und Alexander haben ermittelt, daß zur Erzeugung einer Fütterungstuberkulose beim Meerschweinchen eine einmalige Mindestgabe von 400 Millionen Tuberkelbazillen notwendig ist, und daß 800000 Tuberkelbazillen pro dosi bei 30 maliger Wiederholung von unsicherer Wirkung sind. In Bezug auf die parenterale Infektion verdienen besondere Erwähnung die Untersuchungsergebnisse von J. Thöni u. A. C. Thaysen. Von 19 Meerschweinchen, die mit 10—76 Tuberkelbazillen einer hochvirulenten Kultur sbk. geimpft wurden, erkrankte nur ein Tier (71 Tuberkelbazillen) tuberkulös. Bei einer zweiten Prüfung, bei der 22 Meerschweinchen 99—343 Tuberkelbazillen erhielten, trat bei keinem der Tiere eine tuberkulöse Erkrankung auf. Auch Bongert berichtet wiederholt über die unter Umständen gegebenen Schwierigkeiten, mit Milch aus tuberkulösem Euter bei Meerschweinchen Impftuberkulose zu erzeugen. (Schluß folgt.)

Verschiedenes aus der Praxis der Fleischbeschau.

Ein Utensilienbesteck für den in der Nahrungsmittelkontrolle tätigen Tierarzt.

Von

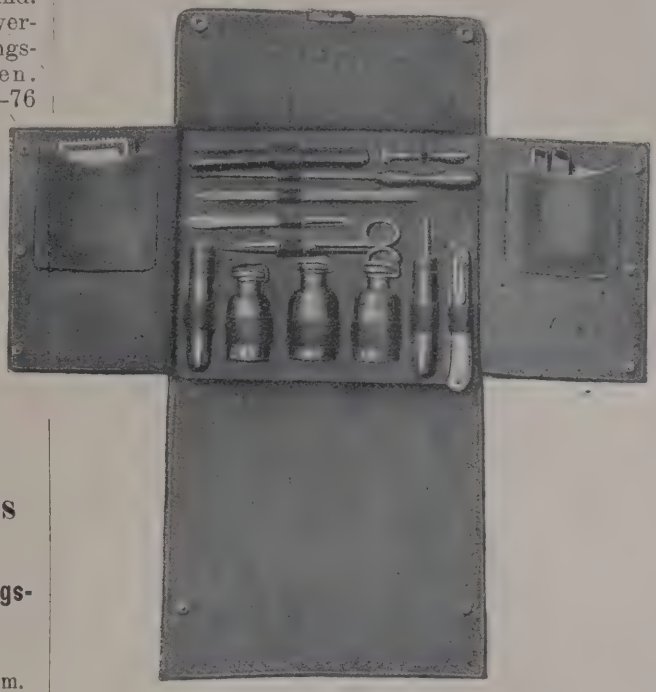
Dr. Frickinger, Schlachthofdirektor in Bochum.

(Mit 1 Abbildung.)

Der Polizeitierarzt und der in der Nahrungsmittelkontrolle tätige Tierarzt kommt auf seinen Revisionsgängen sehr häufig in die Lage, an Ort und Stelle orientierende Untersuchungen zu machen, Proben zu entnehmen und Gegenproben abzugeben. Dazu benötigt er eine Reihe von Reagentien und Utensilien; in den seltensten Fällen nur wird er diese zur Hand haben. Verf. hat für den bei der hiesigen Stadtverwaltung tätigen Polizeitierarzt nach Art der Aktentaschen eine Ledermappe fertigen lassen, die folgende Gegenstände enthält:

1. Ein Fläschchen (25 ccm) mit Lugolscher Lösung (zum Nachweis von Stärkemehl).
2. Ein Fläschchen (25 ccm) mit Eberschem Reagens (zum Nachweis von Fäulnis).
3. Ein Reagenzglas mit Gummistopfen und Glasstab zur Ausführung der Eberschen Reaktion.
4. Ein Fläschchen (25 ccm) mit Glages Reagenz (zum Nachweis der Durchpökelung).
5. Ein Reagenzglas zur Ausführung der Glageschen Reaktion.
6. Ein zusammenklappbares Messer.
7. Eine gerade Schere.
8. Eine anatomische Pinzette.
9. Einige Beinnadeln zum Anstechen von Würsten usw. zur Prüfung des Geruches im Innern.
10. Einen sogen. Schinkenstecher zum Prüfen des Geruches im Innern von Schinken.
11. Ein Petschaft } zum Versiegeln von
12. Eine Stange Siegellack } Gegenproben.
13. Je ein Büchlein blaues und rotes Lakmuspapier.

Außerdem Zettel „Vorläufig beanstandet“ und Etiketten.



Besteck für die Nahrungsmittelkontrolle.

Alle diese Gegenstände sind in einer zusammenklappbaren Tasche aus gutem, genarbtem Rindleder untergebracht. Die Maße der Tasche betragen 28×24×3,5 cm, ergeben also ein recht handliches, nicht zu großes Format; zudem besitzt die Mappe ein gefälliges Aussehen.

Das Besteck wird angefertigt von der Firma H. Hauptner in Berlin und kostet einschl. der Reagentien etwa 45,— RM.

Referate.

Kupferberg, M., Die Viehhaltung, insbesondere die Schweinehaltung, in den einzelnen Landesteilen Preußens im Zeitraum 1920 bis 1924 im Vergleich mit dem Stand vor dem Kriege.

(Z. Pr. St. L. A. 65. Jg., 3. u. 4. Abtlg., S. 419—450.)

I. Die Entwicklung der Viehzucht im Staat seit Aufhebung der öffentlichen Fleischversorgung. Der Pferdebestand. Die Entwicklung der Rindviehhaltung. Das Alter der Kühe. Der Werdegang der Schweinezucht.

Am 1. X. 1920 wurde die Zwangswirtschaft für Fleisch aufgehoben und der freie Vieh- und Fleischhandel wieder zugelassen. Am 1. Dezember 1920 und am 1. Dezember 1924 waren vorhanden:

Jahr	Pferde	Rindvieh	Schweine	Schafe	Ziegen	Geflügel (Hühner, Gänse, Enten)
1920	2 475 000 Stück	9 080 000 Stück	9 300 000 Stück	4 017 000 Stück	2 600 000 Stück	37 1/2 Mill. Stück
1924	2 682 000 Stück	9 665 000 Stück	11 426 000 Stück	3 827 000 Stück	2 570 000 Stück	43 820 000 Stück
	+ 8 %	Kühe: + 15,5 % Bullen u. Ochsen: + 15 %	+ 23 %	— 4,7 %	—	+ 17 %
gegen 1913	+ 6,5 %	— 4,8 %	— 20 %	+ 10,8 %	+ 39,2 %	—

Vor dem Kriege waren unter je 100 Stck. Rindvieh 54 Kühe, 1924: 57 Kühe. Der gegenwärtige Kuhstapel besteht aus 4150000 Kühen im Alter von 2—6 Jahren und aus 1350000 Kühen über 6 Jahre alt. Die + 6,5 % Pferde betreffen Zuwachs aus Nachzucht, die — 9,3 % Rindvieh besonders fehlendes Jungvieh. Die Schweinezahl wies vor dem Kriege etwa 60 % junge Schweine auf (Mast in den Wintermonaten), gegenwärtig etwa 50 % (Mast im Sommer und Herbst). Der Schweinebestand und die -schlachtungen betragen 80 % der Vorkriegszahl.

II. Die Schweinehaltung in den einzelnen Provinzen und Kreisen im Zeitraum 1920 bis 1924.

Provinzen	Zunahme zwischen 1920 u. 1924 in %	Stapel 1920 und 1924 in % der Zahl 1912/1913	
		1920	1924
Hannover	+ 43,5	47,5	68,2
Sachsen	+ 19,2	80,0	94,8
Westfalen	+ 14,0	73,4	75,7
Schleswig-Holstein	+ 67,8	35,6	59,7
Ostpreußen	+ 0,15	77,5	77,7
Pommern	+ 21,0	70,8	85,7
Brandenburg	+ 19,2	76,7	91,4
Rheinprovinz	+ 13,5	73,0	82,8
Niederschlesien	+ 27,7	75,6	96,5
Hessen-Nassau	+ 19,8	72,4	86,7
Oberschlesien	+ 5,8	81,5	86,2
Grenzmark	+ 25,8	72,9	91,8
Berlin	— 19,6	90,8	73,0
Hohenz. Lande	+ 5,2	73,4	77,0
Staat	+ 22,9	64,8	79,6

Am meisten haben in der Kriegs- und Nachkriegszeit Hannover (32 %) und Schleswig-Holstein (40 %) gelitten, weniger dagegen Niederschlesien und die Grenzmark. Günstig ist die Haltung dort, wo die Futtermittel hauptsächlich im Betrieb geerntet werden.

III. Die Entwicklung der Rindviehzucht in den einzelnen Provinzen 1920 bis 1924.

Der Rindviehbestand 1920, 1924 und im Durchschnitt 1912/1913:

Rindvieh insgesamt	Zähljahr	im Staat	Hannover	Ostpreußen	Niederschlesien	Rheinprovinz	Brandenburg	Schleswig-Holstein	Pommern	Sachsen	Westfalen	Hess.-Nassau	Oberschlesien	Grenzmark	Hohenzoll.-Lande	Be
Rindvieh insgesamt	1924															
gegen	1920	+ 6,5	+ 9,9	+ 3,0	+ 2,5	+ 3,3	+ 7,8	+ 6,5	+ 6,1	+ 14,3	+ 1,9	+ 7,9	+ 10,1	+ 16 7	— 1,8	+ 4
„	1912/13	— 4,8	+ 2,9	— 11,3	— 4,3	— 9,1	— 0,6	— 5,4	— 4,0	— 3,8	— 4,3	— 8,3	— 8,8	+ 1,4	— 4,5	— 2
Anteil jeder Viehart an je 100 Stück des Rindviehbestandes:																
Jungvieh einschl. Kälber	1924	37,9	40,0	41,0	35,4	34,0	37,3	47,0	37,2	37,0	33,4	35,6	35.4	38,8	40,5	
	1912/13	39,7	41,1	45.1	36,3	37,0	38,3	45,8	38,9	38,7	36,4	39,7	38,4	39,7	41,9	
Ochsen und Bullen	1924	4,9	3,6	4,1	9,3	5,7	5,4	4,1	3,3	7,6	2,3	3.3	4,3	4,2	4,8	
	1912/13	6,1	4,5	6,1	9,8	5,9	6,9	5,3	4,3	9,5	2,6	4,7	4,9	5,4	6,0	
Kühe	1924	57,2	56,4	54,9	55,3	60,3	57,3	48,9	59,5	55,4	64,3	61,1	60,3	57,0	54,7	9
	1912/13	54,2	54,4	48,8	53,9	57,1	54,8	47,9	56,8	51,8	61,0	55,6	56,7	54,9	52,1	9

Außer in den Hohenzoller.-Landen hat sich der Rindviehbestand in allen Provinzen vermehrt, seit 1920 in der Grenzmark um etwa 17 %, in Sachsen über 14 %, in Hannover um ca. 10 % usw. Die Entwicklung zeigt die Auffüllung und vermehrte Haltung der Kühe durch Heranzüchtung von Jungvieh.

IV. Der Viehstand nach Gruppen in den einzelnen Kreisen Preußens 1924 im Vergleich mit dem durchschnittlichen Stand von 1912 und 1913. (Ausführl. Tabellen im Original.)

F. Kolbe, Leipzig.

Technische Mitteilungen.

Berieselungserhitzer für Milch. Bergedorfer Eisenwerk A.-G. in Sande b. Bergedorf-Hamburg. D. R. P. 432924 vom 17. 5. 24 (ausg. 17. 8. 26).

Die röhrenförmige Berieselungsfläche ist in zwei Gruppen geteilt, von denen die eine offen liegt und der Vorwärmung dient, während die andere, in welcher die Erhitzung der Milch auf höhere Temperaturen stattfindet, von einem an sich bekannten Mantel umgeben ist, um Verdampfungsverluste zu vermeiden.

Schütz-Berlin.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Einfinnigkeit und amtlicher Begriff der Schwachfinnigkeit.** Anfrage des städt. Veterinärrats Dr. Z. in V. Bei einem Rinde wurde eine verkalkte Finne im Herzen festgestellt. Weitere Finnen waren weder im Herzen noch in den Muskeln zu finden. Ist hier der Begriff Schwachfinnigkeit mit den Folgen der 21 tägigen Kühlung gegeben? Nach der in Ihren „Erläuterungen" enthaltenen übersichtlichen Darstellung des mit Cysticercus inermis behafteten Fleisches sind als Schwachfinnigkeit alle Fälle von Funden lebender (!) Finnen anzusehen, soweit nicht usw. Da es sich um eine abgestorbene Finne handelte, müßte demnach eine Tauglichkeitserklärung des Fleisches erfolgen können, während nach der Fassung des § 37 III Nr. 4 alle Finnenfunde, die nicht unter den Begriff der Starkfinnigkeit fallen, als Schwachfinnigkeit anzusprechen wären, sodaß in keinem Falle das Fleisch als taugl. o. Einschr. in den Verkehr gegeben werden könnte. Wie ist weiterhin das Fleisch zu beurteilen, wenn die Finnen abgestorben auf weiteren Schnitten auftreten, jedoch nur zu je 1 Stück?

Antwort: Das Vorhandensein nur einer abgestorbenen Finne ist kein Anlaß, ein Tier als „schwachfinnig" zu bezeichnen und es der 21 tägigen Kühlung zuzuführen. Der Begriff der Schwachfinnigkeit betrifft nur lebende Finnen. Wie ich in meinem Handbuch der Fleischbeschau 7./8. Aufl. Band II S. 131 angeführt habe, ist die Behaftung des Fleisches mit zahlreichen abgestorbenen Finnen nur deswegen ein Beanstandungsgrund, weil solches Fleisch als ein verdorbenes Nahrungsmittel anzusehen ist. Das trifft aber nicht zu für das Vorhandensein einer oder verhältnismäßig weniger abgestorbener Finnen. In diesem Falle findet nur die Vorschrift des § 35 Nr. 1 Anwendung, nach der beim Vorhandensein nicht gesundheitsschädlicher Finnen lediglich die veränderten Teile als genußuntauglich zu behandeln sind. (Vgl. auch Allgemeine Verfügung des Preuß. Ministeriums für Landwirtschaft vom 18. Juli 1906). v. O.

Statistische Berichte.

— **Deutsches Reich., Vorläufige Ergebnisse der Viehzählung am 1. Dezember 1926.** Deutsch. Reichsanzeiger und Preuß. Staatsanzeiger 1927, Nr. 21.

Länder	Viehbesitzende Haushaltungen	I. Pferde (ohne Militärpferde)						
		unter 1 Jahr alte Fohlen	1 bis noch nicht 2 Jahre alte Pferde	2 bis noch nicht 3 Jahre alte Pferde	3 bis noch nicht 5 Jahre alte Pferde	5 bis noch nicht 9 Jahre alte Pferde	9 Jahre alte und ältere Pferde	Pferde überhaupt
Preußen [1]	3 810 826	140 734	182 016	198 078	396 025	753 854	997 682	2 668 389
Bayern [1]	739 570	18 541	27 140	31 442	66 898	118 155	150 800	412 976
Sachsen	270 573	3 216	5 936	7 217	18 068	46 243	88 085	168 765
Württemberg	303 203	3 381	3 794	4 771	14 072	33 131	52 150	111 299
Baden	260 641	1 775	2 404	3 300	9 206	19 984	32 790	69 459
Thüringen	182 432	1 773	3 128	3 956	10 918	23 772	38 992	82 539
Hessen	158 129	1 414	2 428	3 641	9 272	17 151	30 941	64 847
Hamburg	17 880	223	338	341	665	3 201	6 117	10 885
Mecklenburg-Schwerin	92 340	6 267	8 758	8 619	13 679	28 567	49 089	114 979
Oldenburg	77 243	4 101	4 604	5 696	9 993	13 486	19 696	57 576
Braunschweig	63 992	770	1 302	1 585	3 822	9 575	16 464	33 518
Anhalt	43 468	481	804	815	2 070	6 235	11 100	21 505
Bremen	15 640	169	218	183	502	2 077	2 413	5 562
Lippe	28 477	394	576	658	1 641	3 797	4 143	11 209
Lübeck	7 673	100	188	209	453	960	1 695	3 605
Mecklenburg-Strelitz	16 991	1 147	1 536	1 649	2 447	5 959	8 226	20 964
Waldeck	9 193	464	539	599	1 254	1 700	2 593	7 149
Schaumburg-Lippe	9 726	97	199	261	551	918	1 371	3 397
Deutsch. Reich 1926 [1]	6 107 997	185 047	245 908	273 020	561 536	1 088 765	1 514 347	3 868 623
1925		250 013	264 076	286 429	546 057	1 014 124	1 556 215	3 916 914
1924		266 869	281 607	290 075	484 901	2 531 724		3 855 176
1922		291 231	270 634	244 794	370 617	2 473 199		3 650 475
1921		736 520			356 517	2 572 945		3 665 982
1913 [2]		505 474			3 301 231			[3] 3 806 705

[1] Ohne Saargebiet. — [2] Jetziges Reichsgebiet. — [3] Einschließlich Militärpferde. Nach dem Haushaltsplan des Reichswehrministeriums betrug die Zahl der Militärpferde 1926: 40691, 1925 und 1924 je 40804, 1922: 40289, 1921: 41504. Bei Bayern und Hessen sind die Ergebnisse der Dezemberzählung 1912 eingesetzt, da 1913 dort nicht gezählt. — [4] Ergebnisse 1912, da 1913 nicht erhoben.

Länder	II. Rindvieh					
	Kälber unter 3 Monate alt	Jungvieh: 3 Monate bis noch nicht 1 Jahr alte	Jungvieh: 1 Jahr bis noch nicht 2 Jahre alt	Jungvieh: darunter zur Zucht benutzte Bullen	2 Jahre alte und ältere: Bullen, Stiere und Ochsen	2 Jahre alte und ältere: darunter zur Zucht benutzte Bullen
Preußen[1]	777 010	1 345 556	1 466 356	113 437	341 183	66 501
Bayern[1]	279 490	531 022	458 267	39 208	309 392	28 113
Sachsen	53 776	57 263	81 468	8 050	25 407	8 400
Württemberg	122 118	160 737	163 188	11 153	38 019	6 694
Baden	44 933	91 178	81 300	950	31 659	3 905
Thüringen	29 173	51 725	52 574	3 520	12 101	3 447
Hessen	21 819	42 224	43 719	1 124	5 039	1 739
Hamburg	512	1 416	2 246	142	862	229
Mecklenburg-Schwerin	27 619	42 998	51 899	4 717	4 763	2 725
Oldenburg	22 572	52 908	56 202	2 414	9 326	1 166
Braunschweig	8 732	16 195	16 171	1 001	6 173	1 270
Anhalt	5 575	8 761	7 428	313	5 245	505
Bremen	1 160	2 493	2 875	22	850	24
Lippe	1 876	4 804	5 147	471	1 063	358
Lübeck	435	1 068	1 363	106	124	84
Mecklenburg-Strelitz	4 275	7 802	9 026	388	660	449
Waldeck	3 465	4 711	5 203	441	806	238
Schaumburg-Lippe	712	1 557	1 762	78	138	34
Deutsches Reich 1926[1]	1 405 252	2 424 436	2 506 194	187 625	792 810	125 881
1925	1 326 460	2 453 567	2 590 519	178 004	873 742	125 229
1924	1 301 247	2 604 705	2 638 638	.	1 039 365	.
1922	1 199 689	2 545 587	2 581 684	.	1 010 585	.
1921	1 220 971	2 736 483	2 722 455	.	1 049 192	.
1913[2]	1 684 346	5 448 671		.	1 368 785	.

Länder	IV. Schweine			
	unter 8 Wochen alte Schweine (Ferkel)	8 Wochen bis noch nicht 1/2 Jahr alte Schweine	1/2 bis noch nicht 1 Jahr alte Schweine: insgesamt	1/2 bis noch nicht 1 Jahr alte Schweine: davon Zuchteber
Preußen[1]	2 619 221	5 494 848	3 346 889	42 679
Bayern[1]	485 192	953 003	457 814	9 938
Sachsen	146 755	308 304	173 434	3 869
Württemberg	117 091	287 193	86 562	1 370
Baden	79 845	214 847	131 997	1 630
Thüringen	101 775	195 343	149 182	1 717
Hessen	57 040	140 807	105 463	1 200
Hamburg	2 621	8 316	8 216	64
Mecklenburg-Schwerin	98 611	178 930	108 255	2 226
Oldenburg	82 596	165 065	94 219	1 156
Braunschweig	38 112	72 226	56 464	430
Anhalt	21 911	46 125	35 812	1 866
Bremen	3 288	10 369	6 158	332
Lippe	18 992	29 872	42 302	353
Lübeck	3 366	4 205	4 253	40
Mecklenburg-Strelitz	14 243	29 650	18 266	313
Waldeck	10 591	17 534	12 122	177
Schaumburg-Lippe	10 922	21 733	16 597	107
Deutsches Reich 1926[1]	3 912 172	8 178 400	4 853 005	69 467
1925	3 009 388	6 622 164	4 330 775	54 539
1924	2 729 829	6 776 408	4 864 452	65 889
1922	2 591 670	5 741 587	4 147 729	60 056
1921	2 980 071	6 676 324	4 030 703	79 085
1913[2]	13 350 460		6 677 047	.

II. Rindvieh				III. Schafe			
2 Jahre alte und ältere Kühe (auch Färsen, Kalbinnen)			Rindvieh überhaupt	unter 1 Jahr alte Schafe u. Schaflämmer	1 Jahr alte und ältere Schafe		Schafe überhaupt
ins- gesamt	darunter Milchkühe, und zwar: nur zur Milchgewinnung	darunter Milchkühe, und zwar: zur Milchgewinnung und Arbeit			weibliche	männliche	
677 772	4 201 903	922 138	9 597 877	779 713	1 687 102	254 390	2 721 205
970 051	1 027 048	736 661	3 548 222	107 432	238 643	59 884	405 959
475 582	385 374	65 914	693 476	22 600	41 886	6 950	71 436
542 289	205 855	326 814	1 026 351	47 242	108 488	25 995	181 725
372 928	121 249	237 132	621 998	12 465	24 152	8 219	44 836
252 656	138 630	91 528	398 229	45 919	83 386	14 449	138 754
179 425	94 224	75 461	292 226	12 398	28 065	5 540	46 003
6 574	5 489	132	11 610	1 118	1 245	393	2 756
219 301	190 037	7 905	346 580	58 104	162 440	15 618	236 162
188 458	140 398	10 921	329 466	8 062	14 881	740	23 683
61 977	48 953	11 010	109 248	17 932	51 492	2 708	72 132
30 884	25 166	3 907	57 893	17 675	36 892	2 073	56 640
8 224	6 760	103	14 602	86	230	44	360
24 364	16 384	6 184	37 254	818	2 934	255	4 007
6 109	5 158	—	9 117	119	344	42	505
31 097	29 800	64	52 860	15 948	44 943	1 734	62 625
20 099	12 418	1 203	34 284	3 778	10 155	925	14 858
8 847	5 828	2 518	13 016	122	153	13	288
066 617	6 660 674	2 499 595	17 195 309	1 146 531	2 537 431	399 972	4 083 934
958 048	6 635 461	2 510 331	17 202 336	1 369 346	2 907 180	476 307	4 752 833
742 143	6 436 338	2 484 943	17 326 098	1 697 406	4 037 741		5 735 147
977 996	8 205 477		16 315 541	1 613 934	3 952 315		5 566 249
061 598	8 247 061		16 790 699	1 748 169	4 142 860		5 891 029
972 575	.		18 474 377	.	.		4 987 828

IV. Schweine						
bis noch nicht 1 Jahr alte Schweine		1 Jahr alte und ältere Schweine				Schweine überhaupt
davon		insgesamt	davon			
Zuchtsauen	alle anderen Schweine		Zuchteber	Zuchtsauen	alle anderen Schweine	
424 398	2 879 812	1 765 164	31 055	759 918	974 191	13 226 122
71 018	376 858	197 512	4 543	122 576	70 390	2 093 521
18 659	150 906	76 727	4 203	42 988	29 536	705 220
10 042	75 150	47 998	1 230	36 195	10 573	538 844
15 410	114 957	59 912	1 374	27 716	30 822	486 601
15 812	131 653	66 495	1 517	27 767	37 211	512 795
9 476	94 787	30 504	632	14 310	15 562	333 814
386	7 766	1 315	41	376	898	20 468
12 769	92 260	72 644	2 109	31 633	38 902	457 440
30 670	62 393	43 734	620	26 334	16 780	385 644
4 092	51 942	38 324	414	9 408	28 502	205 126
3 142	30 804	16 281	522	5 334	10 425	120 129
973	4 853	1 716	40	991	685	21 531
3 213	38 736	22 701	376	7 560	14 765	113 867
331	3 882	1 561	39	817	705	13 385
2 177	15 776	12 412	272	4 733	7 407	74 571
1 285	10 660	7 927	115	3 562	4 250	48 174
1 717	14 773	5 985	100	2 587	3 298	55 237
625 570	4 157 968	2 468 912	49 202	1 124 808	1 294 902	19 412 489
491 077	3 785 159	2 237 246	41 462	881 936	1 313 848	16 199 573
462 493	4 336 070	2 524 185	44 980	812 657	1 666 548	16 894 874
497 730	3 589 943	2 197 299	41 978	811 008	1 344 313	14 678 285
505 196	3 430 520	2 130 721	43 754	897 104	1 177 994	15 817 819
.	.	2 505 886	.	.	.	22 533 393

Länder	V. Ziegen				VI. Federvieh			
	unter 1 Jahr alte Ziegen u. Ziegenlämmer	1 Jahr alte und ältere weibliche Ziegen	1 Jahr alte und ältere Ziegenböcke	Ziegen überhaupt	Gänse, (Gänseriche, Gänse und Gänseküken)	Enten (Enteriche, Enten und Entenküken)	Hühner (Hähne, Hühner u. Küken) ohne Trut- und Perlhühner	Federvieh überhaupt
Preußen [1]	300 580	1 693 718	36 644	2 030 942	3 209 991	1 608 425	41 866 649	46 685 065
Bayern [1]	53 492	355 788	10 028	419 308	946 337	225 712	9 673 500	10 845 549
Sachsen	31 519	160 823	7 136	199 478	471 970	77 307	2 691 210	3 240 487
Württemberg	11 813	101 945	4 257	118 015	242 380	164 565	2 991 127	3 398 072
Baden	13 233	133 172	2 962	149 367	124 236	76 800	2 496 910	2 697 946
Thüringen	35 578	173 738	4 643	213 959	201 011	62 620	1 841 365	2 104 996
Hessen	19 202	117 962	3 595	140 759	151 284	37 517	1 606 280	1 795 081
Hamburg	415	5 607	102	6 124	4 425	8 694	193 686	206 805
Mecklenburg-Schwerin	2 404	16 793	1 166	20 363	26 722	45 936	1 240 021	1 312 679
Oldenburg	2 836	23 230	328	26 394	17 376	41 900	1 163 598	1 222 874
Braunschweig	5 495	51 775	1 198	58 468	26 427	15 755	511 665	553 847
Anhalt	4 989	24 742	1 127	30 858	30 340	14 751	481 186	526 277
Bremen	280	3 001	104	3 385	2 397	7 937	160 067	170 401
Lippe	3 173	32 468	285	35 926	10 763	6 976	224 979	242 418
Lübeck	164	1 679	31	1 874	1 946	2 284	83 613	87 843
Mecklenburg-Strelitz	636	4 880	350	5 866	7 099	9 762	216 092	235 953
Waldeck	1 022	6 302	81	7 405	8 005	2 825	117 957	128 787
Schaumburg-Lippe	985	7 969	77	9 031	1 507	1 051	73 695	76 253
Deutsch. Reich 1926 [1]	487 816	2 915 592	74 114	3 477 522	5 484 216	2 410 517	67 636 600	75 531 333
1925	549 662	3 170 189	76 612	3 796 463	5 339 405	2 042 799	64 122 135	71 504 339
1924	835 200	3 524 442		4 309 642	5 956 272	2 074 738	63 674 613	71 705 623
1922	824 724	3 315 475		4 140 199	5 391 483	1 667 994	58 140 515	65 199 992
1921	983 177	3 322 371		4 295 548	5 578 800	2 016 100	60 165 530	67 760 330
1913 [2]				3 163 813	5 850 775	2 086 330	63 970 300	[4] 71 907 403

Rechtsprechung.

— Behandlung von frischem Fleisch mit schwefligsaurem Natrium. Werden in Dänemark die zur Ausfuhr bestimmten Rinderviertel mit Präservesalz behandelt? Urteil des Landgerichts Essen vom 27. Oktober 1926 — 29. J. 1490. 26. — (Nach einer in der Zeitschr. f. Unters. d. Lebensmittel Bd. 52, 1926, H 6 mitgeteilten Abschrift des Urteils.)

In der Strafsache gegen den Metzgermeister H. F. in G. wegen Nahrungsmittelfälschung hat auf die von dem Angeklagten gegen das Urteil des Schöffengerichts in Gelsenkirchen vom 23. September 1926 eingelegte Berufung die I. große Strafkammer des Landgerichts Essen auf die Sitzungen vom 26./27. Oktober 1926 in der Sitzung vom 27. Oktober 1926 für Recht erkannt:

Das angefochtene Urteil wird aufgehoben. Der Angeklagte wird auf Kosten der Staatskasse freigesprochen.

Gründe:

Durch das Urteil des Schöffengerichts in Gelsenkirchen vom 21 September 1926 ist der Angeklagte wegen Vergehens gegen § 12 des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 zu einer Gefängnisstrafe von 6 Wochen verurteilt, ferner ist auf Einziehung des feilgehaltenen Hackfleisches und Veröffentlichung des Urteilstenors erkannt. Gegen das Urteil hat der Angeklagte rechtzeitig Berufung eingelegt und seine Freisprechung begehrt. Die erneute Hauptverhandlung ergab folgenden Sachverhalt:

Am 2. Juli 1926 wurde bei dem Angeklagten, der in G. eine offene Metzgerei betreibt, eine Probe von gehacktem Rindfleisch entnommen. Die durch den Sachverständigen Dr. Ra. vorgenommene chemische Untersuchung der Probe ergab, daß das Fleisch über $^1/_3$ % schwefligsaures Natron, sog. Präservesalz, enthielt und demnach gesundheitsschädlich war.

Der Anklagte bestreitet, daß er oder sein Personal dem Fleisch das Präservesalz beigemengt habe. Er gibt im einzelnen an, daß er am 2. Juli 1926, als die Probe bei ihm entnommen sei, überhaupt kein Hackfleisch vorrätig gehabt habe, und daß er dies dem revidierenden Beamten auch sofort erklärt habe. Er sei darauf in den Kühlraum gegangen und habe einen Gesellen Zu. angewiesen, von einem dort hängenden Viertel dänischen Fleisches ein paar Pfund abzuschneiden und durchzudrehen. Dies habe Zu. auch in seiner Gegenwart getan, und das Fleisch sei so, wie es durchgedreht sei, dem Beamten zur Entnahme der Probe vorgelegt. Wenn diese Probe tatsächlich über $^1/_3$ % Präservesalz enthalten habe, so sei dies nur dadurch zu erklären, daß die dänischen Lieferanten die Uebung hätten, das Fleisch vor dem Versand mit Präservesalz zu behandeln. Diese Einlassung konnte dem Angeklagten in der erneuten Hauptverhandlung nicht widerlegt werden. Der Zeuge Zu. bestätigt eidlich, daß er das Fleisch von einem dänischen Viertel abgeschnitten, durchgedreht und ohne Beimengung dem Angeklagten übergeben habe. Auch der Zeuge El., der die Probe genommen hat,

bestätigt die Angabe des Angeklagten, daß im Laden kein Hackfleisch vorhanden gewesen sei, und daß der Angeklagte sich eine Zeitlang entfernt habe und dann das Hackfleisch mitgebracht habe. Nach dem Gutachten des Sachverständigen Dr. Schw., der nach dieser Richtung hin nach Erhalt seiner Vorladung sofort Erkundigungen eingezogen hat, besteht tatsächlich in Dänemark die Uebung, das Fleisch vor der Versendung mit Präservesalz zu behandeln und zwar nicht nur in der Weise, daß die frischen Schnittstellen mit einer dünnen Präservesalzlösung bestrichen werden, sondern daß die Versender das Salz aus der Tüte auf die Schnittstellen streuen. Diese Uebung sei bislang den deutschen Schlachthofleitern völlig unbekannt gewesen, da das dänische Fleisch bei der Ankunft und Untersuchung nicht chemisch, sondern nach den Grundsätzen des Fleischbeschaugesetzes äußerlich untersucht sei. Auch der Sachverständige Li. bestätigt dies.

Der Sachverständige Dr. Ra. gibt weiter die Möglichkeit zu, daß ein derartig mit Präservesalz behandeltes dänisches Viertel kleine Klumpen Salz habe enthalten können, und daß von derartigen Vierteln hergestelltes Hackfleisch die von ihm vorgefundene Menge Präservesalz enthalten könne.

Hiernach konnte dem Angeklagten nicht widerlegt werden, daß er das fragliche Hackfleisch ohne Beimengung von Präservesalz verarbeitet und feilgehalten hat. Er war daher aus dem tatsächlichen Grunde des mangelnden Beweises freizusprechen.

Anmerkung: von A. Juckenack a. a. O. Durch dieses Urteil ist die in Rede stehende Frage noch nicht bedenkenfrei geklärt worden. Die Freisprechung des Angeklagten ist nach dem Grundsatz in dubio pro reo erfolgt, aber es ist bisher durch Entnahme und chemische Untersuchung von Proben von dänischen Rindervierteln noch nicht einwandfrei festgestellt worden, daß die in Rede stehende Uebung in Dänemark tatsächlich besteht. Aus dem Urteil ist auch nicht ersichtlich, wo der Sachverständige Dr. Schw. seine Erkundigungen eingezogen hat. Nur häufige chemische Untersuchungen des in Betracht kommenden Fleisches können Klarheit schaffen.

Bücherschau.

— **Rieck, W., Tierärztliche Berufsverhältnisse vor 100 Jahren.** Abhandlungen aus der Geschichte der Veterinärmedizin. Heft 10. Leipzig 1926. Verlag von Walter Richter.

Eine sehr lehrreiche geschichtliche Darstellung aus der Anfangszeit der Tierheilkunde in den Ländern Europas, in der der Kurschmied mit dem wissenschaftlich gebildeten Tierarzt konkurrierte. Verfasser gibt die Quellen, Regierungsdekrete, an, die manche Erscheinungen erklären, die, wie der Tierarzt I. und II. Klasse, in Preußen noch in den 80 er Jahren des vorigen Jahrhunderts spukten, und bringt Beispiele von Männern, die, wie der spätere Medizinalrat von Hoerdt, aus dem Schmiedehandwerk hervorgegangen, als Tierärzte und Stallmeister es zu Achtung gebietenden Leistungen gebracht haben. v. O.

— **Richter, Johannes, Die Sterilität des Rindes.** Dritte, völlig umgearbeitete und erweiterte Auflage von J. Albrechtsen: Die Unfruchtbarkeit des Rindes, ihre Ursachen und ihre Behandlung. Mit 52 Abbildungen. Berlin 1926. Verlag von Richard Schoetz. Preis 9.— RM.

Das Richtersche Buch hat eine bemerkenswerte Geschichte. Bekanntlich ist die Bekämpfung der Sterilität des Rindes außer von den Schweizer Forschern Zschokke und Heß durch den Dänen Albrechtsen in bahnbrechender Weise gefördert worden, so daß wir heute diesem Uebel unserer Tierzucht nicht mehr so hilflos gegenüberstehen wie früher, sondern es zum Segen unserer Viehzucht in mehr als der Hälfte der Fälle erfolgreich zu bekämpfen imstande sind. Albrechtsen, der den Schwerpunkt auf die Gebärmutter legte und hierfür ein besonderes Instrumentarium schuf, stellte sich in einen gewissen Gegensatz zu den Schweizer Kollegen, die die Hauptsache in einer Behandlung der Ovarien sahen. Albrechtsens im Dänischen 1920 in zweiter Auflage erschienene Monographie ist von Stödter ins Deutsche übertragen worden. Verfasser selbst hat bekanntlich 1922 eine Abhandlung über Ursachen und Behandlung der Unfruchtbarkeit des Rindes im Schoetzschen Verlage erscheinen lassen, in der der wirklichen Sachlage entsprechend ein vermittelnder Standpunkt eingenommen und gemäß der Verschiedenheit der Sterilitätsursachen die kausale Therapie und die kombinierte Behandlungsmethode empfohlen wurde. Albrechtsen ist 1922 gestorben. Die Verlagsbuchhandlung hat deshalb Johannes Richter die notwendig gewordene Neubearbeitung der Albrechtsenschen Monographie übertragen und damit einen sehr glücklichen Weg eingeschlagen, der Tierärztewelt ein Buch über Sterilität zu bieten, das frei von Einseitigkeit das aus Albrechtsens Schrift wiedergibt, was der Kritik standhält, im übrigen aber die wichtige Frage nach dem heutigen allgemeinen Stande unserer Kenntnisse behandelt. Das Buch wird bei den Tierärzten großen Anklang finden. v. O.

— **Rudolf, C., Die Ovariotomie des Schweines und ihre Bedeutung für die Praxis des Tierarztes.** Wien 1925. Verlag der Wirtschaftsgenossenschaft der deutschen Tierärzte Oesterreichs.

Verfasser, Leiter der tierärztlichen Beratungsstelle in Wien, tritt mit erfreulichem Nachdruck für die tierärztliche Ausführung der Kastration des weiblichen Schweines ein und bezeichnet diese als den Schlüssel zur Eroberung des weiten Betätigungsgebiets der gesamten Kastrationen unserer Haustiere durch den Tierarzt. Er schildert die Methodik, die bei der Operation möglichen Unfälle und Komplikationen und fügt zum Schluß noch die Fesselung auf einer schräg gestellten Leiter an, wie sie Kollege Fingerlos im Schlachthaus zu Linz anwendet, wo — vorbildlicherweise — für die Tierärzte Oberösterreichs Kastrationsübungen am weiblichen Schwein und Rind abgehalten werden.

Kleine Mitteilungen.

— **Wursthüllen aus Zellulose.** Nach einer der „Fleischer-Verbandszeitung“ entnommenen Mitteilung des „Journ. of industr. and engin. Chemistry“, der Zeitschrift der amerikanischen Chemiker-Gesellschaft, ist es der Kommission für Nahrungsmittelbehälter des Mellon-Instituts nach 10jähriger Arbeit gelungen, aus Zellulose weich-elastische Röhren herzustellen, die den Anforderungen an Wursthüllen entsprechen.

— **Das Kalbfell, die neue große Mode.** Die Pariser Damenschneider haben nach Zeitungsnotizen gemeinsam mit den Kürschnern beschlossen, dahin

zu wirken, daß die schweren Pelze am Tage nicht mehr getragen werden. Sie sollen durch Mäntel und Jacken aus Antilopen-, Gazellen- und Kalbleder ersetzt werden. Von der Mode bevorzugt werden als Material besonders schwarze, weiße oder braun und weiß gestreifte Kalbfelle.

— **Pseudomilzbrand beim Menschen.** E. Seifert-Würzburg beschreibt (Münch. Med. Wochenschr. 1925 Nr. 6) die Erkrankung eines Straßenwärters, die er auf eine Infektion mit Pseudomilzbrandbazillen zurückführt. Die Krankheitserscheinungen bestanden im Auftreten bluthaltiger, scheinbar spontan entstandener Bläschen am Vorderarm des Straßenwärters, eines ausgedehnten Oedems oberhalb der Infektionsstelle ohne eitrige Einschmelzung, starken Schmerzen und Fieber (39°). Aus dem Gewebssaft wurden in Reinkultur bewegliche milzbrandartige Stäbchen gewonnen, die für Mäuse nicht pathogen waren. Das vor der Operation keimfreie Blut enthielt wenige Minuten nachher die gleichen Erreger wie der Infektionsherd.

— **Eine Sächsische Verordnung an die Auslandsfleischbeschaustellen, betreffend Einfuhr von Gänseleberpastete,** vom 22. Mai 1926 bestimmt: Nachdem festgestellt worden ist, daß alle handelsüblichen Gänseleberpastetensorten, wie Terrinenpasteten, Straßburger Gänseleberpastete, Pasteten in Blechdosen, Pasteten in französischem Brotteig im Ausschnitt und in hoher Form, Gänseleber-, Geflügelpasteten, Gänseleberwildpasteten, unter Zusatz von einem zerkleinerten Fleischgemisch, sogenannter „Masse" oder „Farce", das aus etwa 2 Teilen Schweinefleisch und 1 Teil Kammspeck oder Wammenfett besteht, zubereitet werden, unterliegt es keinem Zweifel, daß bei allen Sorten Gänseleberpastete ebenso wie bei Gänseleberwurst auch Fleisch von Tieren mit zur Einfuhr gelangt, das den Bestimmungen des Reichsfleischbeschaugesetzes unterliegt und dessen Einfuhr in zerkleinertem Zustand und in luftdicht verschlossenen Büchsen oder ähnlichen Gefäßen nach § 12 des Reichsfleischbeschaugesetzes verboten ist. Die Einfuhr von Gänseleberpastete ist hiernach als verboten gemäß § 12 des Reichsfleischbeschaugesetzes zu erachten. Die Auslandsfleischbeschaustellen werden auf Veranlassung des Reichsministeriums des Innern angewiesen, entsprechend diesem Verbote zu verfahren. (Entsprechende Anweisungen sind auch von den übrigen Ländern erlassen worden).

Tagesgeschichte.

— **Oberregierungsrat Dr. R. Mayer im württembergischen Innenministerium** ist vom Senat in Hamburg als Nachfolger des Professors Dr. Peter als *Landestierarzt* gewählt worden. Er wird diese bedeutende und wichtige Stelle dem Vernehmen nach am 1. April 1927 antreten.

— **Professor Dr. Süpfle, Direktor des Hygienischen Instituts der Veterinärfakultät der Universität München,** ist als Nachfolger von Philaletes Kuhn auf den *Lehrstuhl der Hygiene an der Technischen Hochschule zu Dresden* berufen worden und hat diesen Ruf angenommen.

— **Der frühere Direktor der städtischen Fleischbeschau in Berlin, Dr. Felix Henschel,** unser sehr geschätzter Mitarbeiter, ist von der Berliner Tierärztlichen Gesellschaft sowie vom Verein Städt. Tierärzte zu Berlin zum Ehrenmitglied ernannt worden. Gratulamur! v. O.

— **Dr. Hans Joachim Arndt, Assistent am Pathologischen Institut der Universität Marburg,** hat sich an dieser Universität als Privatdozent für „allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie" habilitiert. Seine Antrittsvorlesung galt der „Vergleichenden Pathologie." Privatdozent Dr. Arndt ist bekanntlich ein Sohn des ehemaligen Departementstierarztes in Berlin, Dr. Arndt.

— **Erinnerungsblatt an die Düsseldorfer Ausstellung 1926.** Der geschäftsführende Vorstand der großen Ausstellung Düsseldorf 1926 hat ein Erinnerungsblatt an die Ausstellung hergestellt und dieses den Persönlichkeiten zugestellt, die, abgesehen von Hergabe von Ausstellungsgegenständen, sonst zum Gelingen der Ausstellung beigetragen haben.

— **Aus dem Institute für Parasitenkunde und veterinärmedizinische Zoologie der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.** Durch eine ansehnliche Spende der Gesellschaft der Freunde der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin ist das Institut für Parasitenkunde in die Lage versetzt worden, die Pentastomidensammlung aus dem Nachlasse des Professors Dr. Max Koch, Berlin, zu erwerben. Mit dieser Sammlung hat die Institutssammlung für diese Organismengruppe einen Grundstock erhalten, wie er nur in wenigen Instituten vorhanden sein dürfte. Weiter wurde mit den angegebenen Mitteln der Ankauf einer Reihe von parasitologischen Werken und einer Sonderabdrucksammlung parasitologischen Inhaltes sowie von Präparaten der Kaltblütertuberkulose aus dem Nachlasse dieses plötzlich verstorbenen bekannten Forschers durchgeführt.

Infolge des Freiwerdens von Räumen im Gebäude der ehemaligen Poliklinik für große Haustiere der Tierärztlichen Hochschule hat das Institut seinen Umzug in diese Räume begonnen. Da es sich infolge des gehäuften Auftretens der Leberegelschäden in letzter Zeit bis an die Grenze des Möglichen durch Ausführung von Kotuntersuchungen in den Dienst der Leberegelbekämpfung gestellt hatte, werden alle Herren Einsender von Kotproben zur Untersuchung auf Leberegeleier ergebenst gebeten, bis zur Beendigung des Umzuges Einsendungen zu unterlassen oder die Einsendungen auf Einzelproben in wichtigen Fällen zu beschränken.

Die außerordentlich rege Beteiligung an der Mitarbeit bei der Schaffung der Leberegelkarte von Deutschland, zu der der Institutsdirektor Professor Dr. Nöller einen Aufruf erlassen hatte, wird durch den Umzug nicht wesentlich verzögert. Wo die Beantwortung der eingelaufenen Bereitschaftserklärungen oder Fragebogen oder die Zusendung von Schnecken oder Merkblättern eine geringfügige Verzögerung erleidet, handelt es sich nur um eine Verzögerung von einigen Tagen. Sobald der Umzug in seinen Hauptteilen vollendet ist, werden alle Zusendungen laufend und regelmäßig durchgeführt werden. Schon heute sei allen Mitarbeitern der aufrichtige Dank für ihre Mühe ausgesprochen. Denn bei der regen Beteiligung ist ein Fehlschlag dieses Beginnens nunmehr ausgeschlossen.

— **Die Tierärztekammer für Thüringen** ist Anfang Februar d. J. in Weimar errichtet worden. Als Vertreter des Ministeriums für Inneres und Wirtschaft begrüßte Ministerialrat Roloff die von der Thüringer Tierärzteschaft in die Kammer gewählten Tierärzte und erklärte die Kammer für konstituiert.

Das Ministerium hat in mustergültiger Form das Tierärztekammergesetz geschaffen, das vom Landtag genehmigt, geeignet sein dürfte, die beteiligten Kreise völlig zufrieden zu stellen. Die Kammer ist mit Disziplinarbefugnis und Umlagerecht ausgestattet. Die Aemter des Vorstandes wurden wie folgt besetzt: 1. Vorsitzender: Dr. Schultze, Altenburg, 2. Vorsitzender: Dr. Dennstedt, Weimar, Beisitzer: Stadt-Vet.-Rat Dr. Fricke, Altenburg, stellvertr. Beisitzer: Reg.-Vet.-Rat Scheuer, Camburg. — In der Eröffnungsansprache begrüßte der 1. Vorsitzende der Kammer die anwesenden Vertreter der Regierung und der Tierärzteschaft und dankte sämtlichen Anwesenden für die aufopfernde Arbeit an dem jetzt erreichten Ziele. Die Tierärztekammer bilde einen Markstein in der Entwickelung des Veterinärwesens Thüringens und die Krone der Standesorganisation. Nach einigen kurzen Kommissionswahlen erstattete Regierungsveterinärrat Scheuer, Camburg, ein Referat über „Die Entwickelung des Veterinärwesens zu Thüringen.“ In einstündigen Ausführungen zeigte Herr Scheuer in glänzender Form, welche gewaltige Arbeit seit dem Ende des Weltkrieges vom Ministerium auf dem großen Gebiet des gesamten Veterinärwesens zum Segen der Volkswirtschaft unseres engeren Vaterlandes geleistet wurde. Bei dem Essen, das die Teilnehmer der Eröffnungssitzung der Tierärztekammer anschließend vereinte, feierte u. a. Stadtveterinärrat Dr. Fricke den Landestierarzt, Min.-Rat Dr. Schotte, als vorbildlichen Organisator und teilte mit, daß der Verband Thüringer Tierärzte, der die auf Veranlassung von Geh.-Rat Prof. Dr. Hobstetter nach dem Kriege gebildeten Berufsgruppen der Stadttierärzte, der Schlachthof- und Gemeindetierärzte und der Freiberufstierärzte in sich vereinigte und bis jetzt die Standesvertretung bildete, Min.-Rat Dr. Schotte und Geh.-Rat Dr. Hobstetter zu Ehrenmitgliedern ernenne in Anerkennung ihrer hervorragenden Verdienste um das Veterinärwesen Thüringens.

— **Vom Preußischen Landesgesundheitsrat.** Durch Bekanntmachung des Ministers für Volkswohlfahrt v. 25. 11. 26 sind die Mitglieder des Landesgesundheitsrats für die nächsten 5 Jahre ernannt worden. Ein Tierarzt befindet sich auch diesmal nicht darunter, obwohl das Preußische Landesveterinäramt und sein Vorgänger, die Technische Deputation für das Veterinärwesen, stets — und zwar wegen der vielen Berührungsgebiete mit Recht — mindestens einen Arzt zu seinen Mitgliedern zählte und wohl auch heute noch zählt. Geheimrat Frosch, der unter den Mitgliedern des Preußischen Landesgesundheitsrats aufgeführt ist, ist zwar an der Tierärztlichen Hochschule tätig, aber nicht Tierarzt.

— **Dammann-Spende.** Zur Würdigung der hohen Verdienste, die sich Geheimrat Professor Dr. Dammann um den tierärztlichen Stand, die tierärztliche Wissenschaft und die Tierärztliche Hochschule Hannover erworben hat, ist die Aufstellung einer Dammann-Büste in der Tierärztlichen Hochschule Hannover in Aussicht genommen. Zur Ermöglichung dieses Planes sind weitere Spenden eingezahlt worden, und zwar:

50 Mark von der Firma M. & H. Schaper-Hannover,
30 Mark von Dr. Berg, Leiter der vet.-med. Abtlg. der Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer-Leverkusen (Rhld.),
25 Mark von Professor Dr. Casper-Breslau,
je 20 Mark von Veterinärrat Dr. Feldhaus-Burgsteinfurt, Veterinärrat Krexa-Eschwege Veterinärrat Dr. Mench-Homberg, Ministerialdirigent Dr. h. c. Müssemeier-Berlin Professor Dr. Wilh. Nöller-Berlin, Reg.- und Veterinärrat Dr. Rust-Breslau,
je 15 Mark von Tierarzt Hattesohl-Dahlenburg, Landestierarzt Dr. Wohlert-Oldenburg,
je 10 Mark von Tierarzt Paul Bürger-Groß-Goltern, Schlachthofdirektor Dr. Doenecke-Düsseldorf, Gestütsveterinärrat Dr. Fischer-Trakehnen, Tierarzt Friese, Vorsitzendem des Tierärztekammerausschusses, Hannover, Stadtveterinärrat Dr. Gänsehals-Großenhain, Gestütsveterinärrat a. D. Hinrichsen-Magdeburg, Oberregierungs- und Veterinärrat Oellerich-Cassel, Tierarzt Dr. Pfeil-Lechenich, Veterinärrat Dr. Sprenger-Breslau, Veterinärrat Tiarks-Berlin-Friedrichsfelde, Schlachthofdirektor A. Veerhoff-Herford, Veterinärrat Wilde-Syke,
je 5 Mark von Veterinärrat Dr. Berger-Crossen a. O, Dr. Heymann-Halberstadt, Polizei- u. Schlachthofobertierarzt Dr. Oestern-Essen (Ruhr), Tierarzt Ludolf Schünhoff-Clenze.

Insgesamt sind bis jetzt 2221 M. eingegangen. Allen Gebern sage ich auch auf diesem Wege herzlichen Dank. Weitere Spenden bitte ich, an die hiesige Hannoversche Bank, Filiale der Deutschen Bank, Postscheckkonto: Hannover 700 unter der Bezeichnung: „Dammann-Spende“ zu überweisen. Die eingegangenen Beträge werde ich in einer der nächsten Nummern dieser Zeitschrift bekanntgeben.

Hannover, den 18. Februar 1927.

Der Rektor
der Tierärztlichen Hochschule.
Oppermann.

— **Forschungsbeihilfen.** Aus den Mitteln der 3 Jahre bestehenden „Ella-Sachs-Plötz-Foundation for the Advancement of scientific Investigation“ fielen nach der „Münch. Med. Wochenschr.“ von 13 im Jahre 1926 insgesamt verliehenen Beihilfen 3 an deutsche Forscher. Es erhielten Paul Saxl-Wien 250 Dollar für Immunitätsforschungen bei Infektionskrankheiten, Schlayer-Berlin 250 Dollar für Studien über Nierenfunktion und ihre Beziehungen zu Blut und Geweben, H. Siegmund-Köln 250 Dollar für Studien über retikuloendotheliales System und Antikörperbildung. Bewerbungen um Beihilfen im Jahre 1927/1928 sind bis zum 15. Mai 1927 an den Sekretär der Stiftung Dr. Francis W. Peabody, Boston City Hospital, Boston, Massachusetts zu richten. Dabei sind das Thema der beabsichtigten Untersuchung, die Höhe des gewünschten Betrages und die Art seiner Verwendung anzugeben.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Stadtrat in Memmingen hat den Neubau eines öffentlichen Schlachthofes mit einem Kostenaufwand von rund 750000 Mark beschlossen. — Um- und Erweiterungsbauten der öffentlichen Schlachthofanlagen sind beschlossen worden in Coburg, Homburg i. d. Pfalz, Bayreuth und Tuttlingen. — Das 30jährige Bestehen des Schlachthofes in Viersen ist durch eine festliche Sitzung der Schlachthofdeputation gefeiert worden. — Im Schlachthofe zu Meißen ist der Umbau des Schweineschlachthauses fertiggestellt worden und dasselbe in Betrieb genommen worden. Das alte Hakenrahmensystem wurde durch

das neuzeitliche Pendelhakenrutschsystem ersetzt. Ferner wurde eine Hochbahnwage eingebaut, die Tötungsbucht hochgelegt, eine Schweinefalle (System Schermer), ein neuer Brühbottich mit Enthaarungstisch aufgestellt und die Kuttelei vergrößert. In der Rinderschlachthalle wurden noch zwei neue Winden eingebaut. Der Umbau wurde von der Firma Beck & Henkel, Cassel, ausgeführt. Zum Betäuben der Schlachttiere wurden Schermersche Bolzenschußapparate angeschafft. — Der Haushaltsplan des öffentlichen Schlacht- und Viehhofs zu Frankfurt a. M., des zweitgrößten in Preußen, sieht in Einnahme und Ausgabe den Betrag von 2 300 000 Mark für das Jahr 1927 (gegenüber 2 685 500 Mark für das noch laufende Rechnungsjahr) vor. An Betriebseinnahmen sind eingestellt 2 229 300 Mark, die sich wie folgt zusammensetzen: Eintrittskarten 1600 M., Mieten für gewerbliche Räume 112 000 M., Wiegegebühren 135 000 M., Schlachthofgebühren 944 300 M., Fleischbeschaugebühren 195 400 M., Viehhofgebühren 691 000 M., Gebühren der Tierkörperverwertungsanlage 48 000 M., Erlös aus der Eisfabrik 102 000 M.

— **Schlachtungsstatistik für das 4. Vierteljahr 1926.** Nach den im „Deutschen Reichsanzeiger" veröffentlichten Ergebnissen der Schlachtvieh- und Fleischbeschau im 4. Vierteljahr 1926 hat sich auch gegen Ende des Jahres der Fleischverbrauch gehoben, nachdem im Verlaufe des Jahres, insbesondere im 2. und 3. Vierteljahr eine erhebliche Verschlechterung festzustellen gewesen war. Es wurden im 4. Vierteljahr 1926 geschlachtet:

Gattung	4. Vierteljahr 1926	3. Vierteljahr 1926	4. Vierteljahr 1925	4. Vierteljahr 1913
Ochsen	115 990	102 882	117 356	127 679
Bullen	83 145	98 021	83 549	107 184
Kühe	386 084	375 100	368 223	374 460
Jungrinder über 3 Monate	237 693	264 115	257 805	210 345
Rinder insgesamt	822 912	480 118	826 933	819 668
Kälber bis 3 Monate	920 007	1 006 208	930 733	832 759
Schweine	3 904 106	2 927 095	3 419 596	4 653 010
Schafe	481 023	604 118	617 480	477 046

Hiernach haben zugenommen die Schlachtungen der Ochsen und Kühe und ganz besonders die der Schweine, deren Schlachtziffer im 4. Vierteljahr um rund 1 Million höher war als im 3. Vierteljahr 1926. Zurückgegangen sind dagegen die Schlachtungen der Kälber, Jungrinder, Bullen und Schafe. Die Durchschnittsschlachtgewichte betrugen in kg:

	1913	1. Viertelj. 1926	3. Viertelj. 1926	4. Viertelj. 1926
Ochsen	330	316	301	300
Bullen	310	297	284	293
Kühe	240	233	228	231
Jungrinder über 3 Monate	185	177	180	185
Kälber bis 3 Monate	40	41	44	43
Schweine	85	91	92	94
Schafe	22	23	22	23

Der Fleischverbrauch aus gewerblichen Schlachtungen betrug in

		dz	%
4. Viertelj. 1926: 6 133 266	3. Viertelj. 1926	5 187 254	+18,2
	4. Viertelj. 1925	5 501 968	+11,5
	4. Vierteij. 1913	6 434 566	— 4,7

Das Minus gegenüber 1913 ist damit auf 4,7% gesunken, während es im 3. Vierteljahr noch 12,1% und im 2. Vierteljahr 1926 sogar 14,4% betragen hatte.

— **Ein neues Schnellgefrierverfahren für Nahrungsmittel.** In Wesermünde ist nach der „Eis- und Kälte-Industrie" die Deutsche Ottesen-Gefrieranlagen-Lizenz-Gesellschaft m. b. H. mit einem Stammkapital von RM. 40000 gegründet worden. Die Gesellschaft bezweckt die Verwertung der Ottesen-Patente, betreffend ein Schnellgefrierverfahren für Nahrungsmittel, in Deutschland und auf unter deutscher Flagge fahrenden Schiffen. Gesellschafter sind die Deutsche Dampffischerei-Gesellschaft „Nordsee" in Bremen, die Deutsche Fischerei A.-G. in Bremen, die Maschinenbau-Anstalt Humboldt in Köln-Kalk und die Werkwagen A.-G. in Leipzig.

— **Verwendung von borsäurehaltigem Eigelb.** Ein Runderlaß des Preußischen Ministers für Volkswohlfahrt v. 5. 11. 26 (I. M. II. 3159/26) bestimmt zugleich im Namen des Ministers für Handel und Gewerbe: Unter Bezugnahme auf unseren Runderlaß vom 7. April 1926 — I. M. II. 1186 M. f. V.; II. b. 3688 M. f. H. u. G. — erklären wir uns im Interesse der deutschen Wirtschaft damit einverstanden, daß borsäurehaltiges, flüssiges Eigelb in Feinbäckereien noch bis zum 1. Juli 1927 zur Herstellung von Backwaren verwendet wird. Eierteigwaren, die mit borsäurehaltigem Eigelb hergestellt sind, dürfen noch bis zum 31. Dezember 1927 in den Verkehr gebracht werden.

— **Der VIII. Weltmilchkongreß** findet im Juli 1928 in England, und zwar ambulant ähnlich dem letzten in den Vereinigten Staaten von Nordamerika abgehaltenen Kongreß an verschiedenen Orten, nämlich in London, Reading, Edinburgh und Belfast, statt. Es sollen folgende vier Abteilungen gebildet werden: 1. Milchproduktion (Milchviehzucht und -fütterung, Reinmilchgewinnung, Oekonomie der Milcherzeugung, Milchrekorde, Genossenschaften usw.); 2. Milchverteilung und -verarbeitung (Transport, genossenschaftliche Verarbeitung, alle Milcherzeugnisse, Molkereimaschinen usw.); 3. Milchkonsum (Bedeutung für die Volksgesundheit, Milchpropaganda); 4. Milchkontrollwesen bei Erzeugung, Verteilung, Konsum.

— **Der Milchverbrauch einiger deutscher Großstädte.** Erhebungen von Erler, die im Zeitungsdienst des „Reichsmilchausschusses" mitgeteilt werden, geben ein Bild über den verhältnismäßig sehr geringen Milchverbrauch deutscher Großstätte:

Berlin: Einwohnerzahl 3 968 388, Milchverbrauch je Kopf und Tag im Jahre 1925 0,17 Liter, im Jahre 1913 0,32 Liter.

Köln: Einwohnerzahl 709 674, Milchverbrauch 1925 je Kopf und Tag 0,26 Liter.

München: Einwohnerzahl 671 548, Milchverbrauch je Kopf und Tag im Jahre 1925 0,37 Liter.

Dresden: Einwohnerzahl 608 025, Milchverbrauch im Jahre 1925 je Kopf und Tag 0,25 Liter.

Nürnberg: Einwohnerzahl 384 272, Milchverbrauch im Jahre 1925 je Kopf und Tag 0,31 Liter.

Stuttgart: Einwohnerzahl 377 199, Milchverbrauch im Jahre 1925 je Kopf und Tag 0,32 Liter.

— **Gegen die Milchzentralen.** Der Reichsverband der landwirtschaftlichen Genossenschaften hat bei seiner letzten Tagung folgende Entschließung

angenommen: „Die in neuerer Zeit sich bemerkbar machenden Bestrebungen, die Milchversorgung der Stadt- und Bedarfsgemeinden durch Einrichtung von Milchhöfen, Milchversorgungsgesellschaften, Milchzentralen usw. über den Weg des Milchhofes bezw. des Milcherfassungs- und Verteilungsmonopols zu verbessern und sicherzustellen, sind nicht geeignet, den Milchverkehr zu steigern, noch die Milchzufuhr aus Genossenschaftsmolkereien zu fördern. Da ein großer Teil aller in den Großstädten in den Verkehr gelangenden Milch aus weiter entfernt liegenden Genossenschaftsmolkereien stammt, muß die Milch am Orte der Erzeugung molkereimäßig behandelt und auf dem kürzesten Wege den Verbrauchern zugeführt werden, was unmöglich wird, wenn sich noch eine weitere Stelle einschiebt. Durch die nochmalige Behandlung der Milch in den Milchhöfen usw. wird die Milch für den Verbraucher weder verbessert noch verbilligt. Jede Kommunalisierung der Milchversorgung, auch über den Weg eines Milch- oder Lebensmittelgesetzes, aber auch jede mit gesetzlicher Kraft ausgestattete Verordnung, die sich mit den Milcherzeugungsverhältnissen befaßt, ist daher abzulehnen."

— **Ueber Milchsekretion und Jodsalzfütterung** hat Dr. Kieferle-Weihenstephan auf der Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf einen Vortrag gehalten, dem nach der „Süddeutsch. Apothekerzeitung" (1926, S. 615) folgendes entnommen sei. Bestrebungen der Schweizer Kinderärzte, mit der Kropfprophylaxe gleich beim Säugling und Kleinkind beginnen zu können, hatten das Interesse auf die Fragen gelenkt, ob bei Beifütterung von jodiertem Kochsalz, sog. Vollsalz, Jod in die Milch geht, und ob auch gegenüber den mit dem Vollsalz aufgenommenen minimalen Mengen von Jod eine der Schilddrüse analoge Empfindlichkeit der Milchdrüse besteht. Nach dem Bericht der Schweizer Kropfkommission ist aus den in der Schweiz angestellten Versuchen zu folgern, daß eine Schädigung der Milchdrüse durch das Vollsalz nicht eintritt. Kieferle übertrug diese Versuche im Weihestephaner Institut in einen breiteren Rahmen und bezeichnet als Ergebnis seiner Versuche, daß die ständige Zufuhr von jodiertem Kochsalz in keiner Weise die Milchsekretion störe, im Gegenteil, entsprechend den Schweizer Versuchen, eine deutliche Steigerung der Milchabsonderung bewirke. Wenn es sich hierbei auch mehr um eine Reiz- als um eine Dauerwirkung handelt, so, sagt K., vermögen doch selbst die geringen Mengen von Jod die Milchdrüse zu Leistungen anzufachen, die auch für die Praxis beachtenswert sind. Die Versuche haben ferner ergeben, daß bei Beifütterung von Vollsalz eine beachtliche Erhöhung des Jodgehalts der Milch eintritt.[1]) Die Intensität der Jodausscheidung durch die Milch entspricht der individuell verschiedenen Reaktionsfähigkeit der Milchkühe. Kieferle sagte, sofern bei den Aerzten der Wunsch bestehe, Milch für die künstliche Ernährung der Säuglinge und Kleinkinder oder für besondere Zwecke auf natürliche Weise mit Jod anzureichern, so könne der Weg hierzu beschritten werden. Die Möglichkeit einer praktischen Anwendung der in der Schweiz eingeleiteten und in Weihenstephan nachgeprüften und auf breitere Basis gestellten Versuche mit Vollsalzbeifütterung stehe bereits heute offen.

Im Zusammenhang hiermit sei der wesentliche Inhalt eines Vortrags von Strobel-Weihenstephan über „Joddüngungs- und Fütterungsversuche als Voraussetzung der Ermöglichung natürlicher Kropfverhütung durch Nahrungsjod" wiedergegeben. Gegenstand der Ausführungen des Referenten war die Verabreichung von mineralischem Jod an landwirtschaftliche Kulturpflanzen und Nutztiere sowie die Einwirkung dieser Jodzufuhr auf Kulturpflanzen und Nutztiere an Hand mehrjähriger exakter Versuche des Agrikulturchemischen Instituts der Hochschule Weihenstephan (Vorstand Prof. Dr. Niklas). Referent stellte als Einleitung die Frage voraus, weshalb über derartige Versuche in Zusammenhang mit der auf der Tagung behandelten Kropfpropylaxe gesprochen werde, und beantwortete sie dahin, daß Düngungs- und Fütterungsversuche mit Jod die Voraussetzung für systematisch durchgeführte, wissenschaftlich begründete Forschungsarbeit auf dem Gebiete der Kropfverhütung durch Nahrungsjod bilden dürften. Im großen Stoffkreislauf verarbeite die Natur das zugeführte Jod in der Pflanze, das Jod erscheine im Gemüse, im Getreide, kurz in allen vom Menschen verwerteten pflanzlichen Produkten als assimilationsfähiges Jod. Oder es gehe der Kreislauf nach weiter, mit Heu, mit Stroh, mit den sonstigen Futtermitteln werde das von den Pflanzen aufgenommene Jod im tierischen Verdauungsapparat verarbeitet und erscheine nach dieser zweiten „physiologischen Veredelung" in den tierischen Produkten, in Milch, Butter, Käse, Fleisch, Eiern usw., wiederum als organisch assimiliertes Jod in der menschlichen Nahrung. Es könne demnach der Jodspiegel all dieser Produkte entsprechend dem Bedürfnis und den Erfahrungen der medizinischen Wissenschaft recht weitgehend reguliert werden. Fütterungsversuche wurden durchgeführt an Ziegen, Milchkühen und Schweinen. Die Höhe der Jodgabe belief sich bei Ziegen in den einzelnen Versuchsgruppen auf 7,5, 15,60, 120 und 180 mg reines Jod je Kopf und Tag in Form von Natriumjodid, bei Milchkühen auf 1,5, 3,8, und 76,5 mg reines Jod je Kopf und Tag in Form von Natriumjodid gesteigert. Die jeweiligen Jodgaben, welche teilweise als mit Absicht forcierte Dosen angesehen und auch als solche verstanden werden wollen, blieben ohne Einfluß auf das allgemeine Verhalten und den Gesundheitszustand der Tiere. Die Verabreichung von 180 mg Jod an Ziegen hat den Milchertrag bis zu 18 v. H., von 76,5 mg Jod bei Milchkühen bis zu 10 v. H. gesteigert. Alle diese Verhältnisse noch eingehend zu studieren, sei Aufgabe der verschiedenen einschlägigen Sonderdisziplinen, besonders der Physiologie, der Human- und Tiermedizin sowie der Agarkulturchemie. Wenn so Hand in Hand weitergearbeitet werde, bestehe die Hoffnung, daß man der Lösung der Frage der Kropfverhütung durch Nahrungsjod immer näher komme.

— **Veröffentlichung der Ergebnisse der Milchkontrolle.** Nach Mitteilung des Verwalters des Schlachthofs in Norderney, des Herrn Kollegen Worsch hat der Gemeindeausschuß in N. beschlossen, die Ergebnisse der Milchkontrolle zu veröffentlichen. Seither ist eine deutliche Besserung in der Milchversorgung festzustellen. Die Molkereien und Einzelhändler bestreben sich ersichtlich, sich gegenseitig in der Lieferung von Milch mit hohem Fettgehalt und großer Reinheit zu über-

[1]) Sanitätsrat Dr. Gmelin-Wyck auf Föhr teilte in einem in Stuttgart gehaltenen Vortrag mit, die Milch der Kühe auf Föhr, die durch den Jodgehalt des Seewassers beeinflußt werden, enthielten nach Feststellungen in Weihenstephan doppelt soviel Jod als die Milch Allgäuer Kühe. D. H.

bieten. Es kommen jetzt selten Proben mit einem Fettgehalt unter 3% zur Untersuchung. Verfälschungen sind noch nicht vorgekommen. Präsident Dr. Juckenack hat auf eine Anfrage des Gemeindeausschusses auf Ziff. 7 des Erlasses der Preußischen Ressortminister v. 26. 7. 12, betr. Grundsätze für die Regelung des Verkehrs mit Kuhmilch, hingewiesen, wonach nichts einzuwenden ist gegen eine periodische (monatliche oder vierteljährliche) Veröffentlichung der Ergebnisse der amtlichen Milchkontrolle, wenn die Veröffentlichung unparteiisch und unter Beschränkung auf das Wesentliche und in allgemein verständlicher Form geschieht. Er hat ferner mitgeteilt, ihm sei nichts davon bekannt geworden, daß eine Polizeiverwaltung wegen solcher Veröffentlichungen schadenersatzpflichtig gemacht worden sei, und seiner Ansicht dahin Ausdruck gegeben, er nehme nicht an, daß dies angängig sei. Nachstehend folgt der wörtliche Abdruck einer von der Polizeiverwaltung Norderney erlassenen Bekanntmachung der Ergebnisse der amtlichen Milchkontrolle:

Ergebnisse der amtlichen Milchkontrolle im August 1926.

	Fettgehalt	Spezif. Gewicht	Säuregrad	Reinheitsgr.
13. 8.				
Hermann Harms (Behrends Norddeich)	3,22%	1,03135	7,6	normal
Molkerei Norden	2,95%	1,03178	7,0	„
Gretchen Raß (Vissering-Lintel)	3,10%	1,0315	6,8	„
14. 8.				
Focke Albers (Molkerei Norden)	3,12%	1,0317	6,8	„
Marie Peters (Dodo Brauer)	3,00%	1,0315	7,0	„
Adam Günther (Dodo Brauer)	2,80%	1,0313	7,2	„
Dodo Brauer (Molkerei Hilgenriedersiel)	3,01%	1,0317	7,0	„
20. 8.				
Geschw. Südhoff (Morgenmilch)	3,25%	1,0314	7,8	„
Claas de Boer (Morgenmilch)	2,45%	1,03102	7,4	„
Reinhard Fischer (Gerdes Lintel)	2,70%	1,0307	7,0	„
Anna Ubben (Behrends Norddeich)	3,30%	1,0306	7,8	„
28. 8.				„
Lissy Ennen (Vissering-Lintel)	3,02%	1,03172	6,0	„
August Kluin (Vissering-Lintel)	2,93%	1,0316	6,0	
Jan Uphoff (Vissering-Lintel)	3,10%	1,03168	6,0	„
Molkerei Vissering-Lintel	3,09%	1,0319	6,8	„

Anmerkung: Morgenmilch meistens weniger fetthaltig als Abendmilch. Spezifisches Gewicht ist die Dichte der Milch, bezogen auf die gleiche Menge Wasser bei 15° C. Säuregrad bedeutet die Frische der Milch; bei ungefähr 12 Säuregraden gerinnt die Milch beim Kochen, bei ungefähr 30 Säuregraden von selbst. Der Fälschung verdächtige Proben sind nicht aufgeführt.

— **Viehhaltungs- und Melkerschule der Landw.-Kammer für die Rheinprovinz in Kellen b. Cleve.** Vom 19. April bis 30. Juli d. Js. wird an der Anstalt wieder ein Lehrgang für Stallschweizer abgehalten werden. Der Unterricht erstreckt sich auf Melken und alle Stallarbeiten praktisch; der theoretische Unterricht auf Gewinnung und Behandlung der Milch, Milchuntersuchung und Milchverwertung, Viehpflege, Fütterungslehre, Viehzucht und Herdbuchwesen, Stallhygiene, Seuchenbekämpfung usw., Rechnen und Deutsch (Deutsch. Landw. Presse 1927, S. 92).

— **Internationale Ausstellung des Verpackungswesens für Milch und Milcherzeugnisse im Zoologischen Garten Berlin vom 16.—19. August 1927.** Anläßlich des 36. Verbandstages des Verbandes Deutscher Molkereifachleute, welcher vom 16. bis 19. August 1927 in den gesamten Räumen des Berliner Zoologischen Gartens stattfinden wird, wird eine internationale Ausstellung des Verpackungswesens für Milch und Milcherzeugnisse veranstaltet. Mit dieser Ausstellung ist ein Preisbewerb für Verpackungsgegenstände für Milch, Butter und Käse verbunden. Nach Mitteilung der Geschäftsstelle (Berlin N 4, Chausseestraße 8) werden sämtliche Organisationen der Wissenschaft und der Praxis, welche mit der deutschen Milchwirtschaft in Beziehung stehen, ihre Tagungen während des Verbandstages oder der Ausstellung abhalten.

— **Deutsche Vereinigung für Mikrobiologie.** Die diesjährige Tagung der Deutschen Vereinigung für Mikrobiologie findet am 7., 8. und 9. Juni in Wien (Hygienisches Institut) statt. Anmeldungen von Vorträgen werden bis zum 1. Mai an den Schriftführer, Prof. R. Otto in Berlin N 39, Föhrerstr. 2 erbeten.

Personalien.

Todesfälle: Schlachthofdirektor a. D. Emil Hafenrichter in Landsberg a. W.; Schlachthofdirektor Bayersdörfer in Karlsruhe.

Vakanzen.

Berlin: Wissenschaftlicher Hilfsarbeiter im Institut für Tierzucht der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin zum 1. April 1927. Schriftliche Gesuche mit Angaben über die erlangten Vorkenntnisse in Tierzucht an den Direktor Dr. Stang, o. Professor.

Köslin: 2. Tierarzt am städt. Schlachthof zum 1. April d. Js. Anfangsgehalt zunächst 80% Gruppe X der staatl. Besoldungsordnung. Anstellung erfolgt auf Privatdienstvertrag. Bewerbungen mit Lebenslauf und Zeugnisabschriften umgehend an den Magistrat.

Leipzig: Hilfstierarzt am Vieh- und Schlachthof. Im 1. und 2. Dienstjahre 95%, im 3. Dienstjahre 98% und vom 4. Dienstjahre ab 100% des Anfangsgehaltes der Gruppe X BO. Gesuche umgehend an den Rat der Stadt, Personalamt, Neues Rathaus.

Breslau: Jüngerer, lediger Hilfstierarzt zum 1. April 1927 zunächst für das Sommerhalbjahr zur Vertretung beurlaubter Stadttierärzte im Hallendienste. Anfangsgehalt der Besoldungsgruppe X BO. Bewerbungen mit Lebenslauf und Zeugnisabschriften umgehend an die Verwaltung des städtischen Schlacht- und Viehhofes in Breslau 17.

Koblenz: Jüngerer, unverheirateter Schlachthoftierarzt. Anstellung zunächst als Hilfsangestellter (Gruppe X). Wohnung im Schlachthof. Bewerbungen an den Oberbürgermeister, Abt. I. Siehe Anzeige auf der 2. Umschlagseite.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 1. April 1927. Heft 13.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

„Bacon".

Von

Direktor Dr. **H. Schwerdt**, geschäftsführendem Vorstand des Reichsverbandes der deutschen Fleischwaren-Industrie E. V., Berlin.

England führt schon seit vielen Jahrzehnten vor dem Kriege Schweinefleisch ein, das in der Form von „Bacon"-Schnitten besonders zubereitet ist. Dieses Bacon wird fast ausschließlich für das bekannte englische Frühstücksgericht „Ham and Eggs" aufgeschnitten. In den letzten Jahren ist solches Bacon vorwiegend aus Dänemark, dann aber auch aus Kanada, Vereinigt. Staaten, Rußland, Polen, Estland, Livland, Holland, Belgien und schließlich auch, wenn auch in verhältnismäßig bescheidenen Mengen, aus Deutschland geliefert worden. Nach der Statistik aus dem Jahr 1926 führte England wöchentlich etwa 170 000 Bacon-Schweine ein. In den letzten Monaten hat die Frage der Ausfuhr dieser Ware aus Deutschland sowohl in der Presse der Landwirtschaft als auch in der Fachpresse der Fleisch verarbeitenden Kreise eine Rolle gespielt. Die Mitteilungen standen meistens im Zusammenhang mit der Gründung einer Berliner Bacon A.-G., die es sich zur Aufgabe gestellt hat, in größerem Umfange dieses Bacon zur Ausfuhr nach England herzustellen. In den landwirtschaftlichen Kreisen haben dann eingehende Erörterungen darüber stattgefunden, wieweit das Züchten und Mästen besonderer „Bacon-Schweine" in Deutschland möglich und zweckmäßig ist. Auch bei dem Abwehrkampf der Landwirtschaft gegen die Einfuhr von Schweinen aus Polen, die nach etwaigem Abschluß der Handelsvertragsverhandlungen hereinkommen sollten, ist viel von „Bacon-Schweinen" die Rede gewesen. Die — übrigens unbegründeten — Bedenken der Landwirtschaft, daß ihre Erzeugung nicht genügend geschützt sei, haben sogar zu einem Antrage der Reichstagsfraktion der Deutschen Volkspartei geführt, „der Reichstag möge bei der Regierung darauf hinwirken, daß polnische Schweine im zollfreien Veredelungsverkehr zwecks Baconfabrikation nach Deutschland nicht hereingebracht werden." (Der Antrag ist nicht ganz verständlich. Durch einen Veredelungsverkehr wird der innere Markt nicht berührt. Warum soll auch gerade die Veredelung zu Bacon verhindert werden?)

Dem Wunsche des Herausgebers dieser Zeitschrift entspreche ich gern, das Wichtigste über die Art der Herstellung der sogen. Bacon-Schnitte kurz zusammenzufassen. Zur Herstellung des Bacon eignen sich keine Fettschweine, sondern nur Fleischschweine, und zwar am besten solche mit einem Lebendgewicht von 150 bis höchstens 180 Pfd. Die geschlachteten Schweine werden im ganzen, und zwar vor der Ausweidung, „gesengt" zwecks besserer Konservierung des Fleisches; dies geschieht meist in Kammern, die kleinen Räucherkammern ähnlich sind, durch offenes Feuer, teilweise auch in besonderen, mit Gasfeuerung versehenen Apparaten, wodurch sich die weiße Außenschicht der Schwarte bräunt. Nach dem Sengen werden die Schweine wie bei der üblichen Ausschlachtung ausgeweidet. Dann wird aus den ganzen Schweinen die Wirbelsäule entfernt, ebenso das retroperitoneale Fettgewebe (die sog. Liesen oder Flomen). Nach ordentlicher Durchkühlung werden die eigentlichen Bacon-Schnitte wie folgt hergestellt: Zuerst werden der Kopf entfernt, dann von dem nunmehr in Hälften vorliegenden Schweinen die Kniescheiben- und die Halsknochen. Die Reste der Wirbelknochen werden geglättet, außerdem das Lenden- und Schinkenfleisch herausgeschnitten, auch das Bauchfell vom überflüssigen Fett gereinigt. Auf eine besondere Art und Weise wird das Schulterblatt herausgezogen und zwar unter möglichster Schonung der umgebenden Muskulatur, wobei die verbleibende kleine Oeffnung nachher mit Salz ausgefüllt wird. Schließlich werden die Vorder- und Hinterfüße abgeschnitten. Die so zur weiteren Zubereitung fertig geschnittenen Schweinehälften werden mit einer etwa 24-gradigen Salzlake „gespritzt"; dies erfolgt in derselben Weise durch Einstechen von Spritznadeln wie bei der sogen. Schnellpökelung. Die gespritzten Bacon-Hälften werden dann unter Druck in Salzlake etwa 5 bis höchstens 6 Tage (je nach der Außentemperatur) gehalten. Die Farbe des Fleisches soll kräftig rot sein. Hierauf werden die Bacon-Hälften, die nunmehr in der Form sehr den bei den Auslandsfleischbeschau-

stellen bekannten amerikanischen „Wiltshire sides“ ähneln, getrocknet, sortiert und schließlich durch Einnähen in Sackleinen (wrappers) zu Ballen zusammengepackt. Im allgemeinen enthalten die Ballen zwei Schweine, also 4 Hälften.

Jeder Ballen muß ebenso wie die einzelnen Bacon-Schnitte mit einem besonderen Zeichen versehen sein. Nach den Bestimmungen des englischen Gesundheitsamtes wird der Nachweis durch amtstierärztliche Bescheinigung verlangt, daß das Schweinefleisch völlig durchgepökelt wurde, indem es unter einem Druck von 80 lbs. (= 5,62 kg je Geviertzoll = 5,15 Atmosphären) oder mehr je Quadratzoll mit Pökellake gespritzt und danach in Pökellake während eines Zeitraumes von nicht weniger als 4 Tagen gehalten wurde. Die englischen Behörden legen aus seuchenpolizeilichen Gründen Wert darauf, daß die Pökellake durch den Druck beim Spritzen oder Salzen das Schweinefleisch derartig durchdrungen hat, daß überall etwaige Erreger der Maul- und Klauenseuche abgetötet werden. Sogar das Verpackungsmaterial, das Sackleinen, muß desinfiziert werden, weil, wie mir von einem ausländischen Bacon-Fabrikanten einmal mitgeteilt wurde, in England durch diese Säcke mit Bacon-Schnitten eine Verschleppung der Maul- und Klauenseuche festgestellt worden sei.

Das Bacon, das also nicht ohne weiteres, wie es häufig geschieht, mit Speck übersetzt werden kann, kommt ungeräuchert in den englischen Großhandel. Eine Räucherung erfolgt nur, soweit es der Konsum verlangt.

(Aus dem Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg und für Berlin. Direktor: Dr. Scharr.)

Ueber die Zuverlässigkeit der Dauerpasteurisation in der Abtötung von Tuberkelbazillen in der Milch.

Von

Dr. **Scharr** und Dr. **Lentz**.

(Schluß.) [1])

II. Versuch.

Die fehlende Beweiskraft des ersten Versuchs war die Veranlassung zur Vornahme eines zweiten Versuchs, der in der Weise zur Durchführung gebracht wurde, daß die Versuchsmilch künstlich mit tuberkelbazillenhaltiger Milch infiziert wurde.

Durchführung des Versuches. Die tuberkelbazillenhaltige Milch stammte von zwei Kühen, diese trugen die Ohrmarken Tb. Rppn. 428 und Tb. KNM 230, die wegen Eutertuberkulose innerhalb des Tuberkulosetilgungsverfahrens ausgemerzt werden sollten. In der Zeit vom 1. und 13. 7. bis 17. 7. wurden von diesen Kühen 1,3 Liter Milch gewonnen. Die Milch zeigte schon äußerlich Abweichungen von der Norm, sie war gelblich und flockig. Im mikroskopischen Ausstrich konnten neben Schleimfäden und zahlreichen Leukozyten Tuberkelbazillen nachgewiesen werden und zwar einzeln und nesterweise. Mit diesen 1,3 Liter tuberkelbazillenhaltiger Milch wurden 1000 Liter angelieferter Milch infiziert und zum Versuch in dem gleichen Bergedorfer Dauererhitzer im Milchwirtschaftlichen Institut Oranienburg verwendet. Hierbei betrug die Durchschnittstemperatur im I. Vorwärmer 54 bis 58°, im II. Vorwärmer 58—60°. Die Temperaturen in den einzelnen Kammern und im Mantel während des Versuchs sind aus nachfolgender Tabelle zu ersehen:

Zeit	Kammer I	Kammer II	Kammer III	Kammer IV	Mantel
12^{35}	60,8	61,4	—	—	62,0
12^{43}	61,6	61,8	—	—	62,0
12^{50}	—	62,0	61,0	—	—
12^{55}	—	62,0	61,4	—	60,0
12^{57}	—	61,0	61,5	—	60,0
1	—	—	61,5	61,0	60,0
1^{7}	—	—	61,6	61,2	62,0
1^{10}	—	—	61,7	62,0	61,0
1^{15}	—	—	62,0	62,0	61,0
1^{20}	—	—	—	62,0	61,0
1^{26}	—	—	—	61,9	61,5
1^{30}	—	—	—	62,0	61,5

Für die Fütterungsversuche wurden Milchproben entnommen;

1. Aus dem Sammelgefäß einerseits und
2. vom Kühler andererseits und zwar zu bestimmten Zeiten, um Milch aus den einzelnen Kammern zu erhalten.

1. Aus dem Sammelgefäß, in dem sich die Molkereimilch (1000 Liter) gemischt mit der tuberkelbazillenhaltigen Milch (1,3 Liter) befand, wurden für die Fütterungsversuche des Bakteriologischen Instituts 4 mal je 5 Liter zu verschiedenen Zeiten entnommen. Die Begründung für die Entnahme von vier Proben ergibt sich aus dem bei dem ersten Versuch angegebenen Hinweis. Diese Milch, die im Prozentsatz von 0,13 mit tuberkelbazillenhaltiger Milch infiziert war, wurde in zwei mit roter Oelfarbe gekennzeichnete Kannen gefüllt. Die Kannen wurden nach Zusatz von Milchsäurereinkulturen zu der Milch zwecks Einleitung einer künstlichen Säuerung verschlossen und plombiert. Die Milchsäurereinkultur wurde zur Prüfung auf Reinheit an ein Meerschweinchen verimpft, das nach einer Beobachtungszeit von 5 Monaten am 5. 12. 1925 getötet und frei von Tuberkulose befunden wurde.

2. Nach der Dauerpasteurisierung wurden drei Proben nach Uebertritt der Milch über den Kühler entnommen und zwar um 1^{5} (Milch aus Kammer II), um 1^{18} (Milch aus Kammer III) und um 1^{35} (Milch aus Kammer IV). Die Milch wurde unmittelbar aus dem Ausflußrohr des Kühlers in zwei Kannen zu je 20 Litern gelassen und ebenfalls mit Milchsäurereinkulturen versetzt. Die Kannen waren mit blauer Oelfarbe gekennzeichnet, wurden

[1]) Vgl. S. 202.

plombiert und dem Institut zusammen mit den obigen Kannen zugeführt.

Zur Prüfung der Infektionsfähigkeit der Milch wurden je drei Ferkel mit roher und mit dauerpasteurisierter Milch gefüttert. Die Ferkel waren von der Versuchsanstalt in Ruhlsdorf bezogen worden und hatten vor der Einstellung lediglich einwandfreie Muttermilch, niemals Kuhmilch, erhalten. Die Tiere wurden in getrennten Stallungen zweier verschiedener Häuser untergebracht. Die zu verfütternde Milch wurde in den betreffenden Stallräumen aufbewahrt. Die Fütterung erfolgte in der Weise, daß von dem Tierpfleger zuerst die drei Ferkel mit der dauerpasteurisierten Milch gefüttert wurden und, nachdem er sich gereinigt hatte, die drei Ferkel im anderen Stallgebäude mit der rohen Milch. Die Tiere erhielten auf das von der Versuchsanstalt Ruhlsdorf vorgeschriebene Futter täglich je $^1/_2$ Liter der Milch und zwar 14 Tage (bis 31. 7. 25) hindurch. Von der letzten unerhitzten Milch erhielten am 31. 7. 25 zwei Meerschweinchen je 0,5 ccm sbk. injiziert und wurden am 5. 12. 25 getötet. Tuberkulose konnte nicht festgestellt werden.

Die Ferkel wurden vier Monate lang beobachtet. Abweichungen in der Entwicklung konnten nicht festgestellt werden. Am 12. 11. 25 (4 Monate nach Beginn des Versuchs) wurden sie getötet und zerlegt und zwar zunächst die mit dauerpasteurisierter Milch gefütterten Tiere mit den Ohrmarken

lk. 2394, r. 628
lk. 2350_{26}, r. 6028
lk. 2345, r. 6023

und im Anschluß daran die mit roher Milch gefütterten Tiere mit den Ohrnummern

lk. 2393, r. 628
lk. 2391, r. 628
lk. 2398, r. 628.

Die Zerlegung der Tiere hatte folgendes Ergebnis:

Ferkel lk. 2350_{23}, r. 6028 (I). In den Spitzenlappen beider Lungenflügel atelektatische Herde (chronische Schweineseuche). Die Retropharyngeallymphknoten markig geschwollen. Die Darmlymphknoten geringgradig geschwollen und verhärtet.

Ferkel lk. 2345, r. 6023 (II). In den Spitzenlappen beider Lungenflügel atelektatische Herde (chron. Schweineseuche). Retropharyngeallymphknoten vereitert, Darmlymphknoten markig geschwollen.

Ferkel lk. 2394, r. 628 (III). Retropharyngeallymphknoten z. T. vereitert; im linken Retropharyngeallymphknoten außerdem ein etwa erbsengroßer verkäster Herd. Die Darmlymphknoten geringgradig geschwollen.

Ferkel lk. 2393, r. 628 (IV). Die Darmlymphknoten markig geschwollen.

Ferkel lk. 2398, r. 628 (V). In den Retropharyngeal- und Darmlymphknoten zahlreiche verkäste Herde. In der Leber ein etwa erbsengroßer käsiger Herd.

Ferkel lk. 2391, r. 628 (VI). Käsige Herde in den Retropharyngeallymphknoten. Die Darmlymphknoten geringgradig geschwollen und verhärtet.

Die weitere Prüfung des Materials ist aus nachfolgender Zusammenstellung 3 zu ersehen:

Hieraus ergibt sich, daß $^1/_2$stündige Erhitzung von Milch, die in einem Prozentsatz von 0,13 künstlich mit Tuberkelbazillen infiziert ist, im Bergedorfer Dauererhitzer auf 60 bis 63° C nicht ausreicht, um alle Tuberkelbazillen abzutöten.

Zusammenstellung 3.

Versuchstier	Gefüttert mit	Zur weiteren Verarbeitung entnommene Organteile	Mikroskopische Prüfung	Verimpft an Meerschweinchen	Verendet oder getötet	Zerlegungsbefund
Ferkel I	dauerpasteurisierter Milch	a) Darmlymphknoten	a) negativ	a) Nr. 231	12. 3. 26	a) keine Tuberkulose
		b) Retropharyngeallymphknoten	b) Tuberkelbazillen	b) Nr. 232	12. 3. 26	b) Tuberkulose
Ferkel II		a) Darmlymphknoten	a) Tuberkelbazillen	a) Nr. 233	12. 3. 26	a) Tuberkulose
		b) Retropharyngeallymphknoten	b) negativ	b) Nr. 234	12. 3. 26	b) „
Ferkel III		a) Darmlymphknoten	a) negativ	a) Nr. 235	18. 3. 26	a) keine Tuberkulose
		b) Retropharyngeallymphknoten	b) Tuberkelbazillen	b) Nr. 236	20. 11 25	b) vorzeitig verendet
Ferkel IV	roher Milch	a) Darmlymphknoten	a) negativ	a) Nr. 237	25. 3. 26	a) keine Tuberkulose
		b) Retropharyngeallymphknoten	b) „	b) Nr. 236	20. 2. 26	b) „ „
Ferkel V		a) Darmlymphknoten	a) Tuberkelbazillen	a) Nr. 239	25. 3. 26	a) Tuberkulose
		b) Retropharyngeallymphknoten	b) „	b) Nr. 240	25. 2. 26	b) „
		c) Leber	c) „	c) Nr. 241	20. 2. 26	c) „
Ferkel VI		a) Darmlymphknoten	a) Tuberkelbazillen	a) Nr. 242	19. 11. 25	a) vorzeitig verendet
		b) Retropharyngeallymphknoten	b) „	b) Nr. 243	30. 3. 26	b) Tuberkulose

(Aus dem milchwirtschaftlichen Laboratorium Grebenstein.)

Untersuchungen über die Einwirkung ultravioletter Strahlen auf Milch.

Von

Dr. med. vet. **Ottokarl Schultz.**

(Eingegangen im Juli 1926.)

III. Teil. [1])

Zur Messung des Alterns der Milch benutzten wir die Säuregrade. Unter den verschiedensten Bedingungen wurde bestrahlte und unbestrahlte Milch aufgestellt und in stündlichen Intervallen der Säuregrad bestimmt. Die hieraus sich ergebenden Werte wurden in Form von Kurven aufgezeichnet. Wir verwandten die Methode von Soxleth-Henkel mit ¼ N-Natronlauge. Zunächst arbeiteten wir mit Rohmilch ohne Rücksicht auf die Temperatur der Milch und bei Aufstellung in offenen Gefäßen.

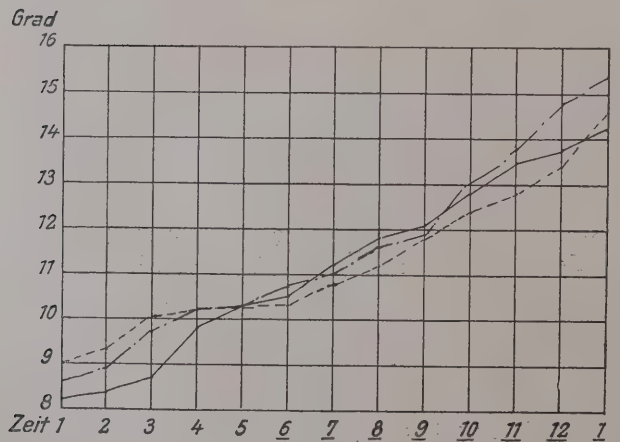
Versuchsanordnung: Milch am 30. 3. 1926, morgens in Sammelbetrieb eingeliefert. Proben aus Sammelbassin in Kühlschrank bei +8° C aufgestellt. Bestrahlt mittags von 11—12 Uhr in flachen Schalen mit einer Schichthöhe von 5 mm. Röhre: 56029—33—37 Kilowattstunden. Temperatur der Milch mittags 1 Uhr

a) unbestrahlt = +15° C
b) 30 Minuten bestrahlt = +25° C
c) 60 Minuten bestrahlt = +27° C

Die Zimmertemperatur war +14° C um 1 Uhr mittags und +13° C um 1 Uhr nachts. Die Milchtemperaturen waren bis 1 Uhr nachts um 1 bzw. 4 und 5° C (bestrahlte Milch) gefallen.

Um 1 Uhr mittags betrugen die Säuregrade für

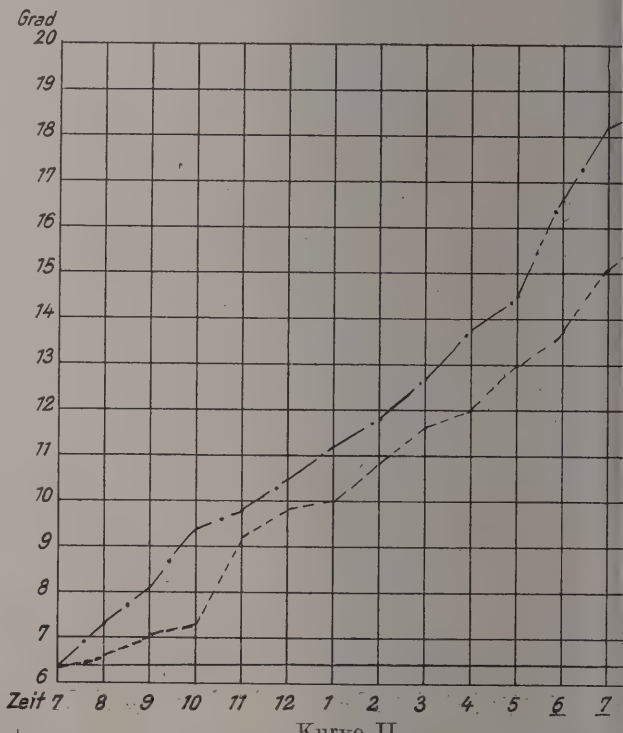
a) = 8,2 demnach Kochfähigkeit 5 Sunden
b) = 8,6 „ „ 3 „
c) = 9,0 „ „ 3 „



Kurve I.

Im Endergebnis sehen wir folgende Gruppierung: Die unter ungleich ungünstigeren Bedingungen stehende bestrahlte Milch zeigt kein verfrühtes Verderben. Während die 30 Minuten bestrahlte Milch den Säurezustand der unbestrahlten um 1,2° überschreitet, liegt die 60 Minuten bestrahlte Milch (anfänglich 9° gegen 8,2°) nur um 6,4° darüber. Wir haben es also ohne Zweifel mit einer bakteriziden Eigenschaft der U. V. Str. zu tun. Unter gleichen Bedingungen arbeiteten wir mit pasteurisierter Milch.

Versuchsanordnung: Milch am 2. 4. 1926 morgens in Sammelbetrieb eingeliefert, pasteurisiert und gekühlt. Proben aus Kühler im Kühlschrank +8° C aufgestellt. Bestrahlt mittags von 11—12 Uhr in offenen Schalen mit einer Schichthöhe von 5 mm. Röhre 56080—84—88 Kilowattstunden. Die Milchtemperaturen waren mittags um 1 Uhr für a) = 13° C, b) = 24,6° C, c) = 26,7° C. Die Zimmertemperatur war mittags um 1 Uhr = +18° C, sank bis nachts um 1 Uhr auf +14° C und erreichte am 3. 4. 26 mittags um 1 Uhr wieder +18° C. Nach der Bestrahlung um 1 Uhr mittags am 2. 4. 26 zeigten a, b und c 6,4 Säuregrade und hielten diese Grade bis 7 Uhr morgens am 3. 4. 26. Von da an erfolgte eine große Verschiebung zu ungunsten der bestrahlten Milch.



Kurve II.

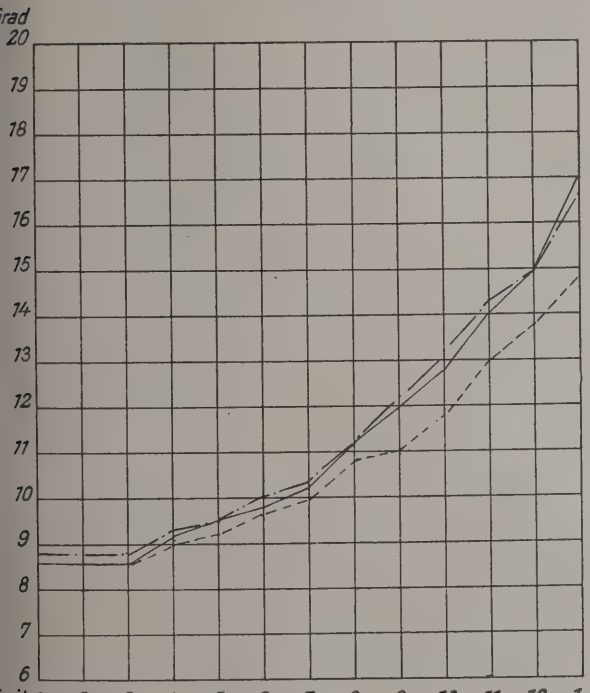
Es ergibt sich die Gruppierung, daß 18 Stunden nach der Betrahlung a, b und c noch auf dem gleichen Säuregrad stehen, während 30 Stunden nach der Bestrahlung a) immer noch 6,4° hält, während b) 18,2° und c) 16° aufweist. Eine Erklärung dieser Vorgänge ist darin zu suchen, daß die bestrahlte Milch der offenen Luftinfektion ausgesetzt, eine für bakterielle Tätigkeit günstige Temperatur aufwies. Bekräftigt wird diese Erklärung durch die nun folgenden Versuche, die auf anderer Grundlage aufgebaut sind.

[1]) Vgl. S. 131, 183.

Während in den oben geschilderten Reihen Temperatur der Milch und Luftinfektion keine Berücksichtigung fanden, wurden in den beiden nächsten Reihen diese beiden Momente ausgeschaltet.

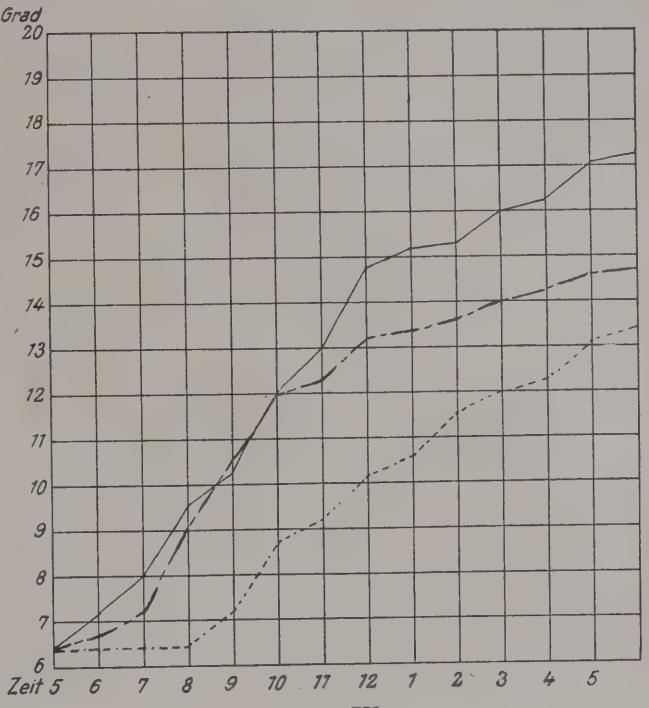
Versuchsanordnung: Milch frisch ermolken am 12. 5. 26, um 4 Uhr nachmittags, mit einer Temperatur von +30° C. Außentemperatur +19° C. Zimmertemperatur des Arbeitsraumes +17° C. Sofort bestrahlt von $4^1/_2$—$5^1/_2$ Uhr nachmittags in flachen Schalen mit einer Schichthöhe von 5 mm. Röhre 58880—84—88 Kilowattstunden. Anschließend gekühlt auf 10° C und eingefüllt in Thermosflaschen. Die Säuregrade bei der Aufstellung waren für a) = 6,4, b) = 6,8, c) = 6,4. Auf diesen Graden hielten sich a), b) und c) 17 Stunden und hatten inzwischen eine Temperatur von 13° C erreicht. Darauf trat eine leichte Verschiebung ein, so zwar, daß a) = 6,4, b) = 6,8 und c) = 6,6 zeigte. Derart standen die Säuregrade weitere 17 Stunden. In der 34. Stunde, Temperatur noch +13° C, war eine Erhöhung eingetreten auf a) = 8,6, b) = 8,8 und c) = 8,6. Derart blieb der Stand weitere 8 Stunden; also im ganzen 42 Stunden d. i. 1 Uhr mittags am 14. 5. 26. Von da an erfolgt eine wesentliche Verschiebung.

Noch bis 8 Uhr abends stiegen die Säuregrade verhältnismäßig langsam, um darauf einen erheblichen Aufstieg zu nehmen, so daß um 1 Uhr nachts a) = 17, b) = 16,6 und c) = 14,8° zeigt. Im wesentlichen ist die Haltbarkeit der Milchen gleich, nur die Kurve der 60 Minuten bestrahlten Milch weicht insofern ab, als hier eine langsamere Säuerung festzustellen ist. Unter diesen Bedingungen wurde auch mit pasteurisierter Milch gearbeitet (kalendarisch liegen die Versuche allerdings früher).



Kurve III.

Versuchsanordnung: Milch morgens am 28. 4. 1926 in Sammelbetrieb eingeliefert und pasteurisiert. Aus dem Kühler in Kühlschrank von +8° C. Bestrahlt von 4—5 Uhr nachmittags in flachen Schalen mit einer Schichthöhe von 5 mm. Röhre 56781—85—89 Kilowattstunden. Nach Bestrahlung Milch gekühlt auf +10° C und eingefüllt in Thermosflaschen. Säuregrad von a) = 6,6, b) = 6,6 und c) = 6,6. Unveränderten Säuregrad hielt a) 47 Stunden, b) 47 Stunden und c) 50 Stunden, d. i. um 5 Uhr morgens am 30. 4. 26. Von da an steigen die Säuregrade rapide bis um 12 Uhr mittags, während sie sich weiter bis 5 Uhr nachmittags wieder langsamer heben.



Kurve IV.

Immerhin ist die Gruppierung so, daß a) = 17,2 als höchsten Säuregrad, b) = 14,6 und c) = 13,4 aufweist. Es ist dies natürlich keine wesentliche Beeinflussung, aber doch schon als meßbar zu verzeichnen. Bedeutsam ist daran, daß offenbar kein erhöhtes Bakterienwachstum unter der günstigen Temperaturbedingung der K. H. S. eintritt, eine Annahme, die nach Kurve II allzu bestechend ist. Vielmehr muß man eine Schädigung auch der durch die Pasteurisierung noch nicht erfaßten Bakterien annehmen.

Mehr bearbeitet ist das Feld der Sterilisierung der Milch durch U. V. Str., besonders in den Jahren 1904—06. Ist man auch in der Frage der Sterilisierung als solcher inzwischen zu ganz anderen Beurteilungen gekommen, so sollen die damaligen Versuche nicht unberücksichtigt bleiben, zumal da sie die erste Verbindung der Milch mit der K. H. S.

brachten. Kurz seien die Veränderungen der Milch durch Sterilisierung angeführt: Kochgeschmack, Umsetzung im Aufbau des Kaseins (Hemmung der Labeinwirkung), Lockerung der intermolekularen Bindungen der übrigen Proteine (Albumin, Globulin, Muzin) und Abspaltung von Leukin, Tyrosin, Ammoniak, Schwefelwasserstoff, Phosphorwasserstoff. Evt. Karamelisierung der Laktose, Aenderung des Lezithins, Zerstörung der originären Fermente: Amylasen, Peroxydasen, Katalasen, Aldehydreduktasen (50—65° C). Dazu kommt, daß die Prozente an unverdaulichem Protein sich mit zunehmender Erhitzung erhöhen. Auf die Ausfallserscheinungen beim Genuß sterilisierter Milch ist in einer anderen Arbeit[1]) Bezug genommen. Immerhin war es das Bestreben der damaligen Zeit, Milch absolut zu sterilisieren. Mit dem Bekanntwerden der bakteriziden Kraft der U. V. Str. versuchte man, auch eine Sterilisierung der Milch auf diesem Wege zu erreichen. Ein Verfahren ist ausgearbeitet von Seiffert (42), s. Z. Privatdozent und Oberarzt an der Universitäts-Kinderklinik Leipzig. Man wollte aus biologisch-chemischen Gründen die Erhitzung der Milch auf hohe Grade vermeiden, um den bekannten Ausfallserscheinungen zu begegnen. Daß man trotz der niederen Temperaturen auf die Bestandteile der Milch und ihre Fermente eine ähnliche Wirkung ausübte wie mit hohen Hitzegraden, wurde damals offenbar nicht erkannt; ferner, daß man ungewollt ein Spezifikum gegen Rhachitis herstellte, mag dazu beigetragen haben, Ausfallserscheinungen infolge von Avitaminose zu verhüten. Ob zwar die damals gewählten Bestrahlungszeiten zur Aktivierung ausreichen, muß späteren Untersuchungen, die wir im Verlaufe des kommenden Winters vornehmen werden, überlassen bleiben. Seiffert (42) führte die Milch in terassenförmig angeordneten Gefäßen an der K. H. S. vorüber und wollte nach 2 Minuten Dauer eine restlose Abtötung der Bakterien — auch der Sporen — erreicht haben. Der Beleuchtungskörper bestand aus einer von 2 Leydener Flaschen gespeisten Funkenstrecke für jedes Gefäß. Solche Apparate waren in Batterien- und Kolonnenform angeordnet. Von guten Erfolgen berichten ferner Finkelstein (16), Lobeck (28), Henry u. Stodel (23), Billon u. Daguerre (5), Römer u. Sames (39). Die letzten benutzten die Heräussche Quecksilberdampflampe von 6 Amp. Stärke. Die Milch wurde in Quarzkölbchen 15 cm von der Lichtquelle, die mit Reflektor versehen war, bestrahlt. Hiernach soll in einem Versuch der Anfangskeimgehalt von 98900 Keimen nach 1 Stunde Bestrahlung auf 16500, nach 1¾ Stunde auf 8750 und nach 2½ Stunden auf 2050 zurückgegangen sein. In einem zweiten Versuch der Anfangskeimgehalt von 111800 nach 10 Minuten Bestrahlung auf 94000 und nach 20 Minuten auf 65000. Dagegen berichten Gerber u. Hirschli (17), daß Uviollicht selbst bei einer Schichthöhe von 1 mm einen erheblichen Einfluß nicht ausübt. Eine mir freundlichst übersandte Mitteilung der Meierei Bolle-Berlin (6) besagt, daß dortige Versuche über Sterilisierung der Milch durch U. V. Str. nicht über das erste Anfangsstadium hinausgelangt sind, eine Abtötung von Bakterien sei noch nicht erwiesen, desgleichen nicht eine Anreicherung der Vitamine. Die letzte Ansicht dürfte mit der neuen Forschung nicht in Einklang stehen. Noch eins muß auf diesem Gebiet erwähnt werden. Am 28. April 1925 erschien eine bemerkenswerte Mitteilung in der Schweizerischen Milchzeitung mit dem Titel: „Milchsterilisation mittels ultravioletter Strahlen in vergoldetem Röhrenapparat". Diesen Apparat sollte ein Ingenieur O. Scheidt konstruiert haben. Das Prinzip ist dieses: Milch wird durch einen Trichter zu feinem Schleier verteilt und an dem Quarzbrenner vorübergeführt. Die Vergoldung soll eine erhöhte Reflexion hervorrufen. Nähere Angaben über den Apparat machen Halac u. Nassau. Es handelt sich demnach um lange Vakuumquarzröhren, in denen hochgespannter Strom Ultraviolettlicht erzeugt. Eine wesentliche Erhitzung der Milch soll nicht eintreten. Dagegen wurde genau wie bei der Bach-Höhensonne Kaseinausfällung beobachtet. Einer mir freundlichst zugestellten Mitteilung des Konstrukteurs zufolge soll diese Ausfällung durch kurze Bestrahlung (25 Sek.) vermieden werden. Halac u. Nassau sprechen von einer Keimarmut der so behandelten Milch. Vorläufig fehlen weitere exakte Nachprüfungen; es wäre wünschenswert, wenn der Apparat einer derartigen Nachprüfung gerecht würde.

Wir untersuchten in zahlreichen Versuchsreihen die Einwirkung der U. V. Str. auf die Bakterienflora der Milch.

Die **Versuchsanordnung** geschah so, daß teils rohe, teils pasteurisierte Milch den U. V. Str. ausgesetzt wurden. Auf Gelatineplatten und Agar wurde a) = unbestrahlt, b) = 30 Minuten bestrahlt und c) = 60 Minuten bestrahlt verimpft. Die Verimpfung erfolgte in folgender Weise: mittels Pipette 0,1 ccm Milch entnommen, vermischt mit 100 ccm Aqu. dest. 1 ccm der Mischung in Röhrchen mit verflüssigtem Nährmedium. Ausgegossen in je 3 Petrischalen. 24 Stunden Brutofen von 37,5° C (Gelatine bei 22° C). Zählung mit Wolffhügelschem Zählapparat. Von einer Zählung nach Skar wurde abgesehen, da nur die tatsächlich virulenten Keime in Betracht kamen. Selbstverständlich sind die weiter unten angeführten Zahlen bei einer so problematischen Angelegenheit wie der Keimzählung in der Milch als relativ aufzufassen:

[1]) Südd. Molkerei-Ztg., Nr. 25, 24. 6. 1926.

Datum	A. T.	M. T.	S. Gr.	Sch.	Brenner	0′	20′	30′	40′	60′	Bemerkg.
21. 12. 25	—1°	+5°	6.8°	10	4003,2—3,6	631035	—	214860	—	—	Rohmilch
12. 1. 26	—7°	+8°	6.2°	1	4238,6—9,0	20387	—	2 Pl. steril 1 Pl. 3 Vol.	—	—	Pasteur. Milch
14. 1. 26	—5°	+8°	6.4°	1	4252,2—3,0	34566	22820	16000	8603	2066	Pasteur. Milch
26. 2. 26	+7°	+12°	8.2°	10	5563,3—4,1	9—14 Mill.	1001876	800605	555128	302180	Rohmilch
28. 2. 26	+9°	+10°	6.4°	10	5590,8—1,6	38821	32900	26123	18005	13890	Pasteur. Milch
12. 5. 26	+19°	+10°	6.4°	1	5887,6—8,4	0.2 Mill.	—	380000	—	390000	Rohmilch
12. 5. 26	+19°	+10°	6.4°	1	5887,6—8,4	54000	—	35000	—	16000	Pasteur. Milch
14. 5. 26	+21°	+10°	6.0°	1	5902,0—2,8	1 Pl. steril 1 Pl. 2 Vol. 1 Pl. 5 Vol.	—	1 Pl. 1 Vol. 2 Pl. steril	—	3 Pl. steril	Rohmilch frisch

A. T. = Außentemperatur, M. T. = Milchtemperatur, S. G. = Säuregrad, Sch. = Schicht in mm.

Es ergibt sich aus der vorausgegangenen Tabelle folgendes:

1. Eine absolute Sterilität war in keinem Fall zu erreichen. Der Grund mag einmal der sein, daß die U. V. Str. eben nicht alle Bakterien — speziell thermophile und Dauerformen — abzutöten vermögen; zum andern aber wird durch die bei jeder Bestrahlung auftretende Eiweißkoagulation ein natürlicher Schutzwall gegen die wirksamen Strahlen gebildet.

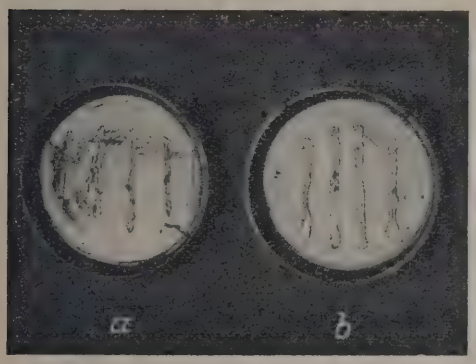


Bild I.
(Bei der Aufnahme wurde auf Platte a die Agarschicht verletzt.)
a = bestrahlt, b = unbestrahlt.

2. Eine Beeinflussung der Bakterienflora ist unverkennbar; besonders die als „Laboratoriumsversuch“ bezeichneten Reihen beweisen die starke bakterizide Wirkung der U. V. Str. Als weiterer Beweis wären hier die Säuregradbestimmung, die Katalase- und Reduktaseprobe anzuziehen.

Ein peptonisierender Staphylokokkus und das Bact. lact. acidi wurden reingezüchtet, und es wurde mit Hilfe der Reinkulturen versucht, einen Einblick in die Widerstandsfähigkeit der beiden Gruppen gegenüber den U. V. Str. zu gewinnen. Bei den Versuchen wurde so vorgegangen: Vor der Bestrahlung und nachher wurde aus der 1. die 2. Generation angelegt und am Wachstum dieser Generation ihre Lebensfähigkeit geprüft. Die Ergebnisse wurden im Lichtbild festgehalten.

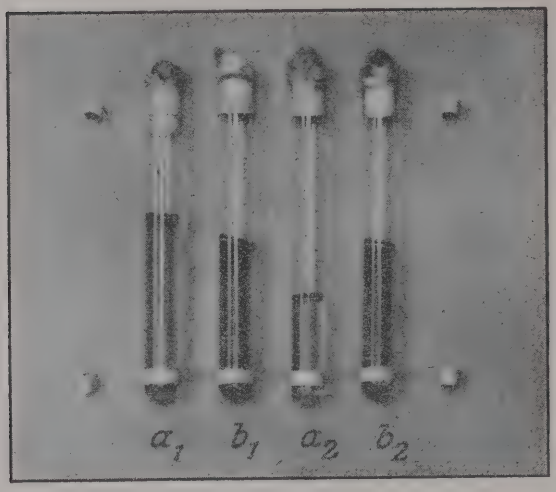
Bild II.

a = bestrahlt, b = unbestrahlt.

Schon aus den Bildern läßt sich ersehen, daß bei beiden Gruppen eine Beeinflussung stattgefunden hat, relativ gering bei den Staphylokokken, bedeutend beim Bact. lact. acidi. Die Messung der Impfstrichbreite ergab folgendes:

Datum	Zeit	Brenner	1	2	3	4	Bemerkungen
15. 2. 26	0′	5534,8	0.3—0.6	0.4—0.5	0.4	0.4—0.5	Peptonisierende
	30′	5535.2	0.3	0.2—0.3	0.2	0.2	Staphylokokken
15. 2. 26	0′	5534,8	1.5	2.1	1.9	0.9	Bakt. lactis
	30′	5535,2	0.3—0.5	0.2—0.6	0.2—0.5	0.2—0.4	acidi

Zum anderen setzten wir nach der oben beschriebenen Methode eine Gelatinestichkultur mit peptonisierenden Staphylokokken an. Auch diese wurde im Lichtbild festgehalten, und zur besseren Kenntlichmachung eine schematische Zeichnung in Eigengröße der Kulturen angefertigt.



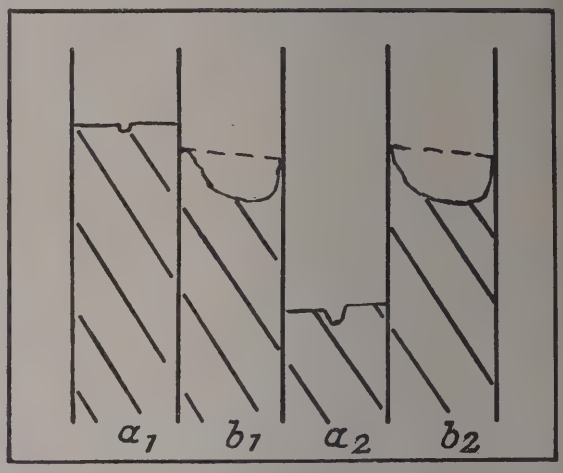


Bild III.

Die Messung der Einsenkungen ergab:

Datum	Zeit	Brenner	Tiefe		Breite		Bemerkung
15.2.26	0′	55348	0.5	0.6	1.3	1.4	Gelatine-
	30′	55352	0.1	0.3	0.3	0.9	Stich-
							kultur

Abschließend kann man daher feststellen, daß eine Beeinflussung der Bakterienflora in der Milch durch die U. V. Str. verhanden ist, während eine absolute Sterilität schon durch die Vorgänge im Bestrahlungsprozeß selbst unmöglich gemacht wird.

Zusammenfassung.

Alle bisherigen Beobachtungen, die vereinzelt über eine Veränderung des einen oder anderen Milchstoffes gemacht wurden, finden wir in den systematischen Untersuchungen bestätigt. Mehr noch: kein Hauptbestandteil der Milch, keine biologische Eigenschaft bleibt unberührt von der Einwirkung der U. V. Str.

Was die Verwendung der Milch als Therapeutikum gegen Rhachitis angeht, so haben inzwischen gewisse Milchprodukte, deren Haltbarkeit höher ist, den Vorrang gewonnen. Hierüber wird nach Abschluß der diesbezüglichen Arbeiten berichtet werden. Heute läßt sich natürlich noch nicht übersehen, ob diese Präparate alle hochgespannten Erwartungen befriedigen werden. Es steht aber zu hoffen, daß der Therapie ein wirksames Mittel gegen die Rhachitis gegeben wird.

Für uns Tierärzte würde sich ein dankbares Arbeitsfeld erschließen. Denn zwischen dem Hersteller und dem verordnenden Arzt steht der Untersucher der Milch oder des Fertigfabrikates auf die biologischen Eigenschaften (v. Ostertag, 33).

(Inzwischen sind die Versuche zu Ende geführt. Es wurde auf der Grundlage von enteiweißtem, ultraviollett bestrahltem Milchfett ein Präparat gewonnen, das im Tierexperiment wie im Versuch am Menschen eine hohe Heiltendenz zeigte. Die Beweisaufnahme erfolgte klinisch, röntgenologisch, blutchemisch und histologisch. Näheres ist an anderer Stelle nachzulesen.)

Literatur.

1. Arnold, Lehrbuch der anorg. u. org. Chemie.
2. Bach, Anleitung und Indikation zur künstlichen Höhensonne. Verlag Kabitzsch-Leipzig.
3. Bering u. Meyer, Methode zur Messung der Wirksamkeit ultravioletter Strahlenquellen.*)
4. Beumer, Ueber das Rhachitisproblem und die Wirksamkeit ultravioletter Strahlen auf das Cholesterin. M. M. W. 72/38/1585—86.
5. Billon u. Dagurre, zit. nach Ernst.
6. Bolle-Berlin, briefl. Mitt.
7. Bongert, Bakteriologische Diagnostik.
8. Bühler, Vergleichende Untersuchungen über die Reduktase, Gärreduktase, Gärprobe und den Keimgehalt der Milch. Ztschr. für Fleisch- u. Milchhyg. 33 9/85—88.
9. Busse, Ultraviolette Strahlen und ihre Heilwirkung.*)
10. Chalupecky, zit. nach Rost.
11. Christen, zit. nach Rost.
12. Dobler, Vergleichende Untersuchungen über den Keimgehalt der Milch einzelner Kühe und Herden. Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhyg. 33/13/111—114.
13. Dreier, zit. nach Ernst.
14. Ernst, Milchhygiene für Tierärzte.

*) Sollux-Verlag, Hanau.

15. Ellenberger u. Scheunert, Lehrbuch der Physiologie der Haussäugetiere.
16. Finkelstein, Referat D. T. W. 1904/230.
17. Gerber u. Hirschli, zit. nach Ernst.
18. Glage, Untersuchungen der Milch u. Butter.
19. György, Ueber Beziehungen d. neuen Rhachitislehre zur Praxis. D. M. W. 51/48/1991—93.
20. György, Bestrahlte Milch bei Rhachitisbehandlung. Kl. W. 4/23/1118.
21. Hallwachs, zit. nach Rost.
22. Hausser, zit. nach Bach.
23. Henry u. Stodel, zit. nach Ernst.
24. Heß, Die Aktivierung von Cholesterin und Nahrungsmitteln mit Hilfe der ultravioletten Strahlen. D. M. W. 52/14/572—79.
25. Hottinger, Mit ultraviolettem Licht bestrahlte Milch als Rhachitisheilmittel. Schweiz. M. W. 50/8/170.
26. Keller, Ueber die Wirkuug des ultravioletten Lichtes auf die Haut unter besonderer Berücksichtigung der Dosierung.*)
27. König, Der Keimgehalt der Stuttgarter Marktmilch, seine Beziehungen zur chemischen Analyse mit besonderer Berücksichtigung des Gehalts an Tuberkelbazillen. Zeitschrift f. Fleisch- u. Milchhyg. 33/16/154—55.
28. Lobeck, zit. nach Ernst.
29. Moro, zit. nach György.
30. Neuberg, zit. nach Rost.
31. Neuberger, briefl. Mitt.
32. Neuberger, Referat in Schweiz. Milchz. 51/34.
33. v. Ostertag, Tierärztliche Mitwirkung bei der Milchkontrolle. B. T. W. 42/21/345—51.
34. Quarzlampengesellschaft Hanau, briefl. Mitt.
35. Raybaud, zit. nach Rost.
36. Rievel, Handbuch der Milchkunde.
37. Rohr, Künstliche Höhensonne und Kinderheilkunde.*)
38. Rost, Die biologischen Grundlagen der Ultraviolettherapie.*)
39. Römer u. Sames, zit. nach Ernst.
40. Scheibe, zit. nach Heine: Kompendium der Milchuntersuchung.
41. Stepp, Ueber den Einfluß des Sonnenlichtes auf die Knochenbildung. Med. Kl. 21/48/1789—90.
42. Stödter, Referat über Seiffert: Methode zur Sterilisation von Milch durch ultraviolette Strahlen. D. T. W. 1903/16.

Referate.

Fischverbrauch auf den Kopf der Bevölkerung im Jahre 1925.

(Fischereiztg. 1926, S. 952.)

	Seefische	Süßwasserfische	Fische zus.
Eigenproduktion	3,15 kg	1,99 kg	5,14 kg
Einfuhrüberschuß	4,48 „	0,05 „	4,53 „
Gesamtverbrauch	7,63 kg	2,04 kg	9,67 kg

Der Gesamtverbrauch an Fischen je Kopf der deutschen Bevölkerung betrug demnach 16,2 % vom Fleischverbrauch mit 47,09 kg.

F. Kolbe, Leipzig.

*) Sollux-Verlag, Hanau.

Versand von Fischen ohne Eis.

(Mitt. d. Dtsch. Seefisch.-Ver., Bd. 42, Nr. 8.)

Nach Versuchen besitzt Seefisch ohne Eispackung für Transportzwecke eine Haltbarkeit von 6—8 Tagen unter der Voraussetzung, daß der Fisch frisch geschlachtet, sauber ausgenommen, gründlich gereinigt und gewaschen wird, in Pergament- oder Packpapier zum Versand kommt und die Lufttemperatur 6 bis 8 Grad C über Null beträgt.

F. Kolbe, Leipzig.

Herzner, R., u. Mann, O., Studien über den Nachweis beginnender Fleischfäulnis.

(Ztschr. f. Unters. d. Lebensm. Bd. 52, H. 3.)

Da eine einwandfreie chemische Methode zum Nachweis der beginnenden Fleischfäulnis nicht besteht, bedienten sich die Verfasser des elektrometrischen Verfahrens. Mit der Chinhydronelektrode wurde die Wasserstoffionenkonzentration gemessen; Ph. über 6 ist ein Zeichen beginnender Fäulnis, Ph. über 6,2 spricht für verdorbenes Fleisch. Als Vorteil der Methode kommt nach Herzner u. Mann die schnelle Bestimmung der Fleischfäulnis in Betracht.

F. Kolbe, Leipzig.

Die trichinösen Schweine in Preußen.

(Z. Pr. St. L. A. 65. Jg. 3. u. 4. Abtlg., S. 460.)

	Zahl der trichinösen Schweine			Auf je 100000 Schlachtschweine		
	1905	1913	1924	1905	1913	1924
Ostpreußen	63	54	19	17,2	10,7	5,7
Oberschlesien	43	50	2	13,2	10,6	0,7
Niederschles.	81	29	13	9,8	2,9	1,8
Berlin	96	31	34	9,5	2,4	2,3
Brandenburg	49	28	23	4,8	2,3	2,6

Der Rückgang beruht auf der Ausdehnung der Trichinenschau bei Hausschlachtungen. Sie besteht in 465 Kreisen und fehlt noch in 72 Kreisen für die Hausschlachtungen.

F. Kolbe, Leipzig.

Walter, A., Die Fleisch-Großmarkthalle II des städtischen Schlachthofs Berlin.

(Ztschr. f. d. ges. Kälteindustrie, 33. Jg., 1926, H. 9, m. 3 Abb.)

Verf. beschreibt die Fleischgroßverkaufshalle Berlin, Landsberger Allee und deren Kälteanlage (letztere wurde von der Firma A. Borsig, Berlin-Tegel geliefert).

F. Kolbe, Leipzig.

Borinski, P., Die städtische Milchkontrolle in Berlin.

(Dtsch. Ztschr. f. öffentl. Gesundhei spfl. 2. Jg. (1926), H. 9/10.)

Die Milchkontrolle wird in Berlin von Polizeitierärzten und durch das Hauptgesundheitsamt ausgeführt. Die tierärztliche Kontrolle erstreckt sich auf die in den Berliner Molkereien gewonnene Milch, die städtische auf die Sammelmilch der Provinzial- und der Berliner Meiereien. Letztere Kontrolle findet

an den Bahnhöfen und in den Meiereien statt. An der Bahnhofsrampe wird festgestellt: Frischezustand, Temperatur, Geruch, Geschmack, äußere Beschaffenheit (Sauberkeit), in den Behelfslaboratorien der acht Einfuhrbahnhöfe Säuregrad, Fettgehalt, spezifisches Gewicht und ausreichende Erhitzung (nach dem Verfahren von Borinski: siehe Ztschr. f. angew. Chemie, Bd. 39, S. 281). Die 18 Meiereien werden von Meiereifachleuten überwacht, die im besonderen auf Sauberkeit, Pasteurisierung und Tiefkühlung der Milch achten. Gegenproben werden dem Hauptgesundheitsamt überwiesen. Hier findet die bakteriologisch-hygienische Kontrolle der Milch (Feststellung der Keimzahl und mikroskopische Untersuchung des Sediments) statt. Das Kontrollsystem beruht auf freiwilliger Vereinbarung der Stadt mit dem Milchhandel nach Richtlinien, die vom Hauptgesundheitsamt aufgestellt wurden, und dies hat sich gut bewährt. Die Pasteurisierung erfolgt wegen Typhusgefahr. Die Kosten des Verfahrens betragen je Liter Milch etwa 1/25 Goldpfennig. *F. Kolbe,* Leipzig.

Altersbestimmung an Rotwild nach dem Gebiß.

(St. Hubertus, 44. Jg., Nr. 41.)

Ein sicheres Kennzeichen für das Alter des Reh- und Rotwildes ist, wie Nehring schon im Jahre 1902 nachwies, der Abnutzungsgrad der Zähne. Es wird auf die Abhandlungen Nr. 27 und 28 St. Hubertus 1925, Nr. 30 St. Hubertus 1912 und Nr. 9 St. Hubertus 1913 verwiesen. Eine Kunstbeilage gibt Aufschluß über die Veränderungen an den Schneide- und Backenzähnen bei zunehmendem Alter.

F. Kolbe, Leipzig.

Borinski, P., Genossenschaftliche Milchversorgung der Städte.

(Sächs. Gemd. Ztg. 8. Jg., Nr. 17.)

Der Ausschuß für das Genossenschaftswesen in der Sächsischen Landesstelle für Gemeinwirtschaft erörterte in seiner letzten Sitzung die Frage der Hebung des Milchverzehrs und der Güte der Milch. Es herrschte Uebereinstimmung, daß die Milchversorgung der Städte am besten durch Zentralisierung (Milchhöfe) und Konzessionierung zu regeln sei. Hierdurch würde eine hygienisch einwandfreiere Milch und eine solche mit höherem Fettgehalt in den Handel kommen, und Verfälschungen würden seltener werden. Zudem könne eine örtliche Kontrolle leichter durchgeführt werden, und der Milchpreis würde sich mehr der allgemeinen Marktlage anpassen. Als Wirtschaftsform für gemeinnützige Zwecke sei die Genossenschaft m. b. H. zu wählen unter Beteiligung der Gemeinde, der Erzeuger und Verbraucher.

F. Kolbe, Leipzig.

Technische Mitteilungen.

Herstellung eines vitaminhaltigen, in garem Zustande befindlichen Nährmittels aus Getreide. Kelloyg Company in Battle Creek (V. St. A.). D. R. P. 434158 vom 14. 3. 23 (ausg. 20. 9. 26).

Aus der in üblicher Weise vom Getreide getrennten Kleie wird in bekannter Weise durch Auslaugen mit Wasser ein vitaminhaltiger Extrakt hergestellt, worauf man die ausgelaugte Kleie mit Mehl zu einem Teig vermischt, bäckt, zerkleinert, röstet, das Produkt mit dem vitaminhaltigen Kleieextrakt vereinigt und schließlich bei niedriger Temperatur trocknet. Man kann dem so erhaltenen Produkt Vollmich, Buttermilch oder Milchfermente zugeben, indem man die Milch und dgl. über das Nährmittel aussprengt. *Schütz*-Berlin.

Enthäutungsapparat. Dr. E. H. Hahnloser & Carl Kleiber in Zürich. D. R. P. 429958 vom 3. 2. 25 (ausg. 8. 6. 26).

Im Gegensatz zu den bekannten Enthäutungsvorrichtungen ist beim Erfindungsgegenstand das Messer am Handgriff gegen Drehung gesichert. Um die Stellen des Messers, welche durch den Gebrauch stumpf geworden sind, ersetzen zu können, sind am Messer Löcher vorgesehen; in eines von diesen tritt der mit dem Handgriff starr verbundene Ansatz zum Verhindern der Drehung ein, so daß verschiedene Stellen des Umfanges des kreisförmigen Messers in die am meisten der Abnutzung ausgesetzte Lage eingerückt und alle Teile der Schneidkante gleichmäßig ausgenutzt werden können. *Schütz*-Berlin.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— Darf ein Pferdeschlächter seiner Wurst Schweinefleisch oder -fett zusetzen und hierauf durch öffentliche Ankündigung hinweisen? Anfrage des Schlachthofdirektors Dr. N. in M.

Antwort: Die von Ihnen aufgeworfene Frage ist bereits im 35. Jg. dieser Zeitschrift (S. 165 und 198) erörtert worden. An sich ist es einem Pferdeschlächter nicht verwehrt, bei der Herstellung von Wurstwaren auch anderes Fleisch zu verwenden. Die Wurst bleibt auch beim Zusatz von anderem Fleische Pferdewurst und unterliegt den Verkehrsbeschränkungen des § 18 Abs. 2—4 des Reichsfleischbeschaugesetzes. Zu bemerken ist nur, daß in einzelnen Teilen Deutschlands, wie Rechtsanwalt Dr. Grüneberg in dieser Zeitschrift (Jg. 35 S. 198) mit Recht hervorhob, allgemein verboten ist, zur Herstellung von Roßfleischwurst außer dem Fleisch von Einhufern auch das Fleisch anderer Tiere zu benützen. Solche Verbote bestehen z. B. für die Provinz Brandenburg (Verordnung des Oberpräsidenten vom 14. 12. 1888 § 9) und für die Provinz Schlesien (Verordnung des Oberpräsidenten vom 9. Juli 1889 § 9). Somit ergibt sich,

wie Rechtsanwalt Dr. Grüneberg seine Ausführungen zu der Angelegenheit schließt, daß abgesehen von der Deklarationspflicht, — in gewissen Gegenden — die Herstellung derartiger Würste allgemein verboten ist, daß aber zumindest (ohne örtliche Einschränkung) der Verkauf dieser Würste den Vorschriften des § 18 Abs. 4 des Fleischbeschaugesetzes unterliegt. v. O.

— **Verschiedene Fragen der außerordentlichen Fleischbeschau.** Anfrage des Schlachthofdirektors K. in N. Dürfte ich die Bitte an Sie richten, mir nachfolgende Anfragen beantworten zu wollen:

Gelegentlich der außerordentlichen Lebensmittelkontrolle in hiesiger Stadt stellte ich fest:

a) In einem Wurstwarengeschäft von auswärts, das hier eine Verkaufsstelle unterhält, dessen Frischfleisch im Ursprungsorte nicht tierärztlich untersucht wird, fand ich in der hies. Verkaufsstelle frisches Hackfleisch, teils gewürzt, teils ungewürzt. Gilt dieses schon als „zubereitet"?

b) Darf amerikanisches Schmalz ohne Deklaration zur Wurstbereitung benutzt werden, auch wenn es sich um solche II. Qualität handelt?

c) Straßburger Gänseleberpastete der Firma C. Fischer-Straßburg, Lieferant eine Bremer Firma, darf doch nicht eingeführt werden? Wie ist zu verfahren?

Antwort: Zu a): In § 2 der Ausführungsbestimmungen D zum Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetz ist eine Definition für frisches Fleisch angegeben. 1. Hiernach ist als Frischfleisch anzusehen Fleisch, das, abgesehen von einem etwaigen Kühlverfahren, einer auf die Haltbarkeit einwirkenden Behandlung unterzogen worden ist, aber die Eigenschaften frischen Fleisches im wesentlichen behalten hat oder durch entsprechende Behandlung wieder gewinnen kann. — 2. Die Eigenschaft als frisches Fleisch geht insbesondere nicht verloren: durch Gefrieren oder Austrocknen, ausgenommen bei getrockneten Därmen (§ 3 Abs. 4), durch oberflächliche Behandlung mit Salz, Zucker oder anderen chemischen Stoffen, durch bloßes Räuchern, durch Einlegen im Essig, durch Einhüllung in Fett, Gelatine oder andere, den Luftabschluß bezweckende Stoffe, durch Einspritzen von Konservierungsmitteln in die Blutgefäße oder in die Fleischsubstanz.

Zu b): Das amerikanische Schweineschmalz unterliegt bei der Einfuhr einer Untersuchung nach den Vorschriften der Ausführungsbestimmungen D zum Reichsfleischbeschaugesetz. Wenn das Schmalz diese Untersuchung bestanden hat, unterliegt sein Verkauf und seine Verwendung keiner Beschränkung. Es ist also gegen die Verwendung von amerikanischem Schmalz zur Wurstbereitung nichts zu erinnern. Eine Deklaration könnte nur durch eine Polizeiverordnung angeordnet werden, falls es in Ihrem Bezirk ortsüblich wäre und von der Bevölkerung vorausgesetzt würde, daß zur Herstellung von Wurst nur das Fleisch heimischer Tiere und das Fett heimischer Tiere verwendet wird. Diese Voraussetzung dürfte aber kaum gegeben sein, da ja auch überseeisches Fleisch und überseeische Fleischteile, die nur der Auslandsfleischbeschau unterlegen haben, zur Wurstfabrikation im Inland verwendet werden, und die Erzeugnisse ohne Deklaration, wenigstens bei uns, in Verkehr gelangen. In der Schweiz ist es anders. Die Schweiz hat, wenigstens für Gefrierfleisch vorgeschrieben, daß Gefrierfleisch zu Wurst nicht verarbeitet werden darf. In Deutschland ist wiederholt angeregt worden, die Wurst, die aus Gefrierfleisch und anderem ausländischen Fleisch hergestellt wird, dessen Ankaufspreis erheblich billiger ist als der Ankaufspreis des hiesigen Fleisches, der Deklaration unterliegen solle, damit der Vorteil des niedrigeren Preises auch dem Konsumenten zugute kommt.

Zu c): Die Einfuhr von Gänseleberpasteten ist zur Zeit verboten (vgl. H. 12 lauf. Jahrgangs, S. 112). v. O.

Rechtsprechung.

— **Die rechtliche Stellung der Kündigungsbeamten bei den Kommunen.**[1]) Ausgangspunkt der gesamten Betrachtung bleibt die Anstellung unter Kündigungsvorbehalt. Dieser Vorbehalt ist gesetzlich zulässig gemäß den §§ 3 und 9 des Kommunalbeamtengesetzes von 1899 in Verbindung mit dem Ortsstatut für Kommunalbeamte der Stadt Hannover vom 30. Januar 1900. Das Kommunalbeamtengesetz überläßt ausdrücklich den Stadtgemeinden die Festsetzung der zu den Betriebsverwaltungen zu rechnenden Verwaltungszweige. Die Einbeziehung wissenschaftlicher Unternehmungen wie des Nahrungsmittelamtes verstößt somit nicht gegen den allgemeinen Grundsatz, daß die Anstellung der Beamten auf Lebenszeit erfolgen soll.

Der klare Wortlaut des § 8 des Kommunalbeamtengesetzes läßt Deutungen irgendwelcher Art über die Zulässigkeit der Anstellung auf Kündigung nicht zu. Hiermit erledigt sich aber auch jede Diskussion über die Frage des ev. Sinnes der betr. Bestellungen des Gesetzes. Diese sind de lege lata sämtlich unbeachtlich und können höchstens de lege ferenda Anlaß geben, das Gesetz entsprechend zu ändern. Auch die nicht besonders veröffentlichten Motive würden eine anderweitige Auslegung nicht zulassen. Sie würden vielleicht darüber Aufschluß geben, warum der Gesetzgeber eine Anstellung von Beamten der städtischen Betriebsverwaltung auf Kündigung im Gegensatz zu den übrigen Kommunalbeamten als zulässig erachten wollte, könnten aber, selbst wenn diese Voraussetzungen nicht als stichhaltig anzuerkennen wären, niemals ausreichen, um den Kündigungsvorbehalt solcher Beamten als nicht vorhanden zu betrachten.

Der Kündigungsvorbehalt ist auch nicht etwa mit dem allgemeinen staatsrechtlichen Begriffe des Beamten unvereinbar. Im Gegenteil ist nach der unwidersprochenen übereinstimmenden Meinung der staatsrechtlichen Wissenschaft sowie der Rechtsprechung die Kündigung des Dienstverhältnisses einem unter Vorbehalt der Kündigung angestellten Beamten gegenüber grundsätzlich während der ganzen Dauer der Dienstzeit zulässig. Die weitere Frage ist aber jetzt, ob jede Kündigung dem auf Kündigung gestellten Beamten auch den Pensionsanspruch nehmen kann. Nach § 12 des Kommunalbeamtengesetzes erhalten die städtischen Beamten (also auch die auf Kündigung angestellten

[1]) Vorstehendes in der „Zeitschrift des Reichsbundes der höheren Beamten" (1927 S. 20) abgedrucktes Rechtsgutachten des Justizrats Ackermann in Berlin dürfte für die Schlachthofdirektoren, die nicht mit Pensionsberechtigung, sondern als „Leiter einer Betriebsverwaltung" mit gegenseitiger Kündigungsfrist angestellt sind, von besonderem Interesse sein. D. H.

Beamten) im Falle ihrer Dienstunfähigkeit Pension nach den für die unmittelbaren Staatsbeamten geltenden Grundsätzen. Nach § 2 des Pensionsgesetzes vom 12. März 1872 erhalten die auf Kündigung angestellten Beamten Ruhegehalt, wenn sie eine in dem Besoldungsetat aufgeführte Stelle bekleiden. Der Anspruch kommt zur Entstehung nach Ablauf der in § 1 des genannten Gesetzes vorgesehenen 10 jährigen Dienstzeit, sofern die Beamten infolge eines körperlichen Gebrechens oder wegen Schwäche ihrer körperlichen und geistigen Kräfte zur Erfüllung ihrer Amtspflicht dauernd unfähig sind und deshalb in den Ruhestand versetzt werden. Die Verpflichtung des Staates zur Gewährung des Ruhegeldes ist unabhängig davon, ob die Dienstunfähigkeit des Beamten die Folge einer Beschädigung oder Überanstrengung im Dienste ist oder nicht.

Bei den Kündigungsbeamten ist nun denkbar, daß diesen trotz Vorliegens der gesetzlichen Erfordernisse des § 2 des Pensionsgesetzes seitens der Anstellungsbehörden gekündigt wird, und daß darauf die Anstellungsbehörde dem Ruhegehaltsanspruch des Beamten ihr Recht zur Kündigung entgegenhält. Für den Beamten wird es hier besonders unbillig und hart erscheinen, wenn ihm auf diese Weise seine bereits erworbene Pension, die er ohne weiteres erhalten hätte, wenn er auf sein Betreiben infolge seines Gesundheitszustandes in den Ruhestand versetzt wäre, genommen wird. Trotzdem ist auch hier nach der eingehenden Entscheidung des Reichsgerichts in Band 81 Seite 100 ff. eine Kündigung stets dann zulässig, wenn diese aus anderen Gründen als wegen der Dienstunfähigkeit, z. B. wegen Wegfalls des Bedürfnisses, wegen anderweitiger Einrichtung und Gliederung der Behörden oder ihres Dienstes, erfolgt. Der Anspruch auf Pension würde nur dann zu gewähren sein, wenn die Kündigung tatsächlich in der eingetretenen Dienstunfähigkeit des Beamten ihren Grund gehabt hätte.

Jede vor Eintritt der Dienstunfähigkeit vorgenommene Kündigung bringt das Beamtendienstverhältnis endgültig zum Erlöschen. Auch wenn die Kündigung erst im vorgeschrittenen Alter des Beamten erfolgt, können nach der Kündigung eintretende Umstände, die im Falle des Fortbestehens des Beamtendienstverhältnisses diesem Anspruch auf Pension geben würden, niemals mehr einen nachträglichen Anspruch auf Pension begründen. Dieser Satz ist, so hart er auch einzelne treffen mag, rechtlich völlig unangreifbar und findet seine Erklärung in dem Wesen der Anstellung auf Kündigung und der seitens der Anstellungsbehörde ausgesprochenen Kündigung.

In der Kündigung eines bereits längere Jahre im Dienste befindlichen Beamten kann, sofern diese nicht aus Gründen der Ersparnis des sonst fälligen Ruhegehaltes erfolgt, niemals ein Verstoß gegen die guten Sitten gefunden werden. Wie auch bereits in dem Gutachten des Präsidenten Appelius ausgeführt, ist zudem der für das Privatrecht geltende Grundsatz des Verstoßes gegen die guten Sitten nicht ohne weiteres auf das öffentliche Recht übertragbar.

Der Erlaß der Personalabbauverordnung ist für die Frage der Zulässigkeit der Kündigung von Kündigungsbeamten gänzlich belanglos. Auch wenn diese Verordnung nicht erlassen wird, können Kommunen aus Gründen der Ersparnis zur Aufhebung von Dienststellen usw. jederzeit diesen Beamten kündigen. Die Personalabbauverordnung kann daher für Kündigungsbeamte allein insofern wichtig werden, als sie ihnen Rechte gewährt, die ihnen sonst nicht zustehen würden, wie beispielsweise einen besonderen Pensionsanspruch in beschränkter Weise.

Die den Dauerangestellten der Stadt Hannover nach dem Gemeindebeschluß vom 30. März 1901 gewährten Sicherungen stehen meines Erachtens den Kündigungsbeamten bereits auf Grund der §§ 2 und 1 des Pensionsgesetzes zu. Den Dauerangestellten ist somit eine größere Sicherheit garnicht gewährt. Auch sie sind trotz der Bezeichnung „Dauerangestellte“ jederzeit kündbar und erhalten Pension nur nach Maßgabe der für die Kündigungsbeamten bestehenden Vorschriften. Die etatsmäßigen Rückstellungen von Pensionen geben, wie nicht zu bestreiten ist, Kündigungsbeamten niemals Anspruch auf Ruhegehalt. Diese Rückstellungen können als Rückstellungen von Gehalt der betr. Beamten nicht angesehen werden. Es handelt sich hier vielmehr allein um interne Maßnahmen der Anstellungsbehörde. Den Ausführungen des Präsidenten Appelius muß daher auch hier rechtlich voll zugestimmt werden.

Versammlungsberichte.

— **Verein der Schlachthof- und Gemeindetierärzte Westfalens. Generalversammlung am Sonnabend, dem 5. März,** vormittags $10^1/_2$ Uhr, im Jagdsaal des Gewerbevereins in Dortmund, Kuhstr. 12.

Anwesend die Herren: Dr. Beckmann-Recklinghausen als Gast. Veterinärrat Clausnitzer-Dortmund; Oberregierungs- und Veterinärrat Dr. Matschke-Arnsberg, als Ehrenmitglieder.

Ferner die Mitglieder: Homberg-Ahlen; Berg-Hamm; Steinhoff-Soest; Schmidt-Lünen; Wizigmann-Münster; Teipel-Arnsberg; Lange-Neheim; Retzgen-Hohenlimburg; Münning-Plettenberg; Pillmann-Herne; Krekeler-Recklinghausen; Sasse-Schwelm; Bruns-Gevelsberg; Wilpers-Castrop; Thurmann-Altena; Timmroth-Unna; Ullrich-Münster; Beckhaus-Dortmund; Voss-Gladbeck; Clausen-Hagen; Schwarz-Gelsenkirchen; Frickinger-Bochum; Rogge-Bochum; Hetkamp-Sprockhövel; Schmidt-Derne; Goerdt-Barop; Glietenberg-Gelsenkirchen; Mohr-Witten; Horst-Lütgendortmund; Schnepper-Marten; Meyer-Kamen; Renner-Dortmund; Wintermann-Gelsenkirchen; Albrecht-Minden; Hansen-Lippstadt; G. Meyer-Dortmund; Meinikmann-Bocholt; Henze, Linden-Dahlhausen; Eilert-Iserlohn; Nieder-Dortmund; Büscher-Wanne-Eickel; Schmidts-Brackel; Nierhoff-Castrop-Rauxel; Klopmeyer-Wattenscheidt; Eckardt-Dortmund. Im ganzen 48 Herren. Entschuldigt: Max Mayer, Dortmund.

Gegen 10 Uhr 45 Minuten eröffnet der Vorsitzende Büscher-Wanne-Eickel die Versammlung. Er begrüßt die Erschienenen, insbesondere den Gast und die Ehrenmitglieder, und gibt seiner Freude über den guten Besuch Ausdruck. Zur Aufnahme hatten sich gemeldet: die Stadttierärzte Dr. Wintermann-Gelsenkirchen; Dr. Greve-Hamm. Die Aufnahme erfolgt einstimmig. Ein Kollege mußte wegen Verweigerung der Beitragszahlung gestrichen werden.

Punkt 1 der Tagesordnung: **Geschäftliches.** Die Versammlung beschließt auf Antrag eines

Mitgliedes, die Sitzungen in Zukunft nachmittags abzuhalten, weil verschiedene Mitglieder vormittags noch nicht dienstfrei sind.

Punkt 2: **Kassenbericht.** Der Kassenwart Dr. Rogge-Bochum gibt den Jahresabschluß für 1926. Die Einnahmen im Geschäftsjahre 1926 betrugen 1112,73 RM., denen Ausgaben in Höhe von 927,64 „ gegenüberstehen, mithin verbleibt 185,09 „ als Kassenbestand.

Zu Kassenrevisoren wurden Henzen-Lindenhausen und Hetkamp-Sprockhövel ernannt. Die Revision gab zu Anstand keinen Anlaß und dem Kassierer wurde unter Dank für seine Tätigkeit Entlastung erteilt.

Punkt 3: **Konstituierung der Landesgruppe Preußen im Reichsverband Deutscher Gemeindetierärzte.** Referent: Stadtobertierarzt Dr. Rogge-Bochum macht der Versammlung Mitteilung, daß am 26. und 27. November 1926 unter Vorsitz des Schlachthofdirektors Veterinärrats Gerlach-Liegnitz der Verein Preußischer Schlachthoftierärzte endgültig sich auflöste, um von nun an in alter Kraft — gestärkt durch nicht zu unterschätzenden Zuwachs — als Landesgruppe Preußen im Reichsverbande der Deutschen Gemeindetierärzte weiterzubestehen. Unser Verein ist der Landesgruppe Preußen als Unterverein einverleibt und ist z. Zt. dort durch unseren Vorsitzenden Büscher-Wanne im Vorstande vertreten. Dr. Rogge, der den Verein auf der Novemberversammlung in Berlin vertrat, gab eine ausführliche Schilderung des Sitzungsverlaufes und der Hoffnung Ausdruck, daß die dort gefaßten Beschüsse sich für die Zukunft segensreich für unseren Stand auswirken möchten.

Punkt 4: **Fragen der Nahrungsmittelkontrolle.** Referent: Stadtobertierarzt Dr. Meyer-Dortmund, erinnert zunächst daran, daß die Kontrolle der animalischen Nahrungsmittel durch tierärztliche Sachverständige auf Grund der Verordnung des Herrn Reg.-Präsidenten zu Arnsberg vom 29. 12. 20 bahnbrechend für ganz Preußen eingeführt wurde. Es wurde in dieser Verordnuug empfohlen, als Sachverständige an Schlachthofplätzen die Schlachthoftierärzte (Stadttierarzt, Polizeitierarzt), an Plätzen, an denen ein Tierarzt die ordentliche Schlachtvieh- und Fleischuntersuchung ausführt, den betreffenden Tierarzt mit der Kontrolle zu beauftragen; an solchen Plätzen, wo Tierärzte nicht ansässig sind, wurde anheimgestellt, den Kreistierarzt oder den Tierarzt, der mit der Ausführung der Ergänzungsfleischbeschau betraut ist, heranzuziehen. Diese Einrichtung hat sich gut bewährt und die Feuerprobe bestanden. Der Ministerialerlaß vom 28. 10. 24 besagte dann aber, daß mit der tierärztlichen Nahrungsmittelkontrolle in erster Linie die beamteten Tierärzte zu beauftragen seien. Dort, wo das nicht zweckmäßig erscheint, können jedoch auch Gemeindetierärzte und Frei-Berufstierärzte verpflichtet werden. Der Oberpräsident der Rheinprovinz hat am 15. 5. 25 dementsprechend verfügt. Dr. Gottbrecht-Schleswig verlangt in Nr. 33, Jahrgang 26 der T. M., daß alle Tierärzte gleichmäßig bei der Kontrolle berücksichtigt werden; der T. K. A. nimmt eine ähnliche Stellung ein. Veterinärrat Dr. Behnke-Köln nimmt Stellung zu dem Gottbrechtschen Artikel in Nr. 50, Jahrgang 26 der B. T. W. Einige Punkte in diesem Artikel können nicht unwidersprochen bleiben. Zweifellos haben die Stadt- und Gemeindetierärzte an der Erschließung der animalischen Nahrungsmittelkontrolle großen Anteil. Ref. nennt den leider im Kriege gebliebenen Polizeitierarzt Dr. Möller-Düsseldorf. Die oben angegebene Verordnung des Reg.-Präsidenten in Arnsberg ist in erster Linie von den Stadt- und Gemeindetierärzten durchgeführt worden. Nach Ansicht des Referenten sind die genannten Tierärzte gerade für die animalische Nahrungsmittelkontrolle sehr geeignet, da ja die Fleischbeschau, die in innigstem Zusammenhange mit der Nahrungsmittelkontrolle stehe, das Hauptgebiet der Stadt- und Gemeindetierärzte sei. Die Argumente Behnkes, daß es bedenklich sei, den Tierarzt seine eigene Tätigkeit nachkontrollieren zu lassen, seien ebenso gut dann auf die beamteten Tierärzte anzuwenden, die ja in vielen Fällen bei demselben Besitzer Privatpraxis und amtliche Tätigkeit ausübten. Bezgl. dienstlicher Gewissenhaftigkeit müßten die Stadt- und Gemeindetierärzte dieselben Ansprüche wie die beamteten Tierärzte machen. Polizeiliche Funktionen seien den Stadt- und Gemeindetierärzten ja bei der Fleischbeschau längst übertragen worden. Nach Ansicht des Referenten wird die hohe Bedeutung der Fleischbeschau oft verkannt; wie sei es sonst möglich, daß in einem Seebade von Weltruf der Schlachthof geschlossen, ein Tierarzt nicht eingestellt und die Fleischbeschau einem Laienfleischbeschauer übertragen werde? In solchen Fällen wäre es für den beamteten Tierarzt eine dankbare Aufgabe, kraft seiner Stellung einzugreifen.

In der Diskussion stellt sich die Versammlung auf den eindeutigen Standpunkt, daß die animalische Nahrungsmittelkontrolle durch den geeignetesten Tierarzt, der sich in jedem Lager finden lasse, auszuüben sei.

Punkt 5: **Das neue Lebensmittelgesetz.** Der Referent Schlachthofdirektor Dr. Eckhardt setzt in längeren Ausführungen die Unterschiede des neuen Lebensmittelgesetzes und seine Verbesserungen gegenüber dem alten Nahrungsmittelgesetz auseinander und gibt der Hoffnung Ausdruck, daß den Tierärzten im Rate der Sachverständigen der ihnen gebührende Platz nicht vorenthalten werden würde.

Punkt 6: **Verschiedenes.** Der § 36, 2 wird eingehend besprochen. Der Jahresbeitrag wird auf 20 RM festgesetzt. Die Versammlung beschließt einstimmig, daß der Vertreter des Vereins in Leipzig sich für die Wahl des Herrn Ministerialrates Prof. Dr. v. Ostertag als Vorsitzenden des Deutschen Veterinärrates einsetzen soll. Schluß der Versammlung gegen 2 Uhr nachmittags. Anschließend fand gemeinsames Essen und Besuch des Sechstage-Rennens in der Westfalenhalle statt.

Eckardt, Schriftführer.

Bücherschau.

— **Veröffentlichungen auf dem Gebiete der Medizinalverwaltung,** XIX. Bd., 11. Heft. (Der ganzen Sammlung 190. Heft). Enthaltend Arbeiten von:

1. **Juckenack:** Die Milchversorgung vom Standpunkte der Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung.
2. **Engelsmann u. Wittkopf:** Ermittelungen über 500 Todesfälle an Tuberkulose in Kiel in den Jahren 1922—1924.

Berlin 1925. Verlag von Richard Schoetz. Preis 1 RM.

I. Juckenack verbreitet sich in der vorliegenden Abhandlung u. a. über die Frage der „einwandfreien“ Beschaffenheit der Milch in Aus-

führungen, denen auch vom Standpunkt des Tierarztes in den wesentlichen Punkten durchaus zugestimmt werden kann. Aus seinen Ausführungen sei folgendes angeführt: Milch von idealer gesundheitlicher Beschaffenheit kann nicht verlangt werden, weil sich dann der Preis unerträglich nach oben verschieben würde. Einseitige Kritik bringt nicht weiter. Die Wissenschaft hat das Recht, für sich zum Ausdruck zu bringen, was sie für das erstrebenswerteste Ziel hält. Sie hat objektiv zu forschen und zu prüfen und soll nicht irgend einem Stande Liebesdienste erweisen. Die Wissenschaft hat zu lehren und die beteiligten Kreise darauf hinzuweisen, was vom Standpunkt der jeweiligen wissenschaftlichen Erkenntnis anzustreben ist; muß sich aber darüber klar sein, daß es wirtschaftlich natürliche Grenzen gibt. Bei der Haltung des Viehes muß man den tatsächlichen Verhältnissen Rechnung tragen. An Vorzugsmilch sind weit höhere Anforderungen zu stellen als an Vollmilch schlechtweg, da dafür ein höherer Preis bezahlt wird. Die bisherigen Bestimmungen über die Fütterung der für die Gewinnung von Vorzugsmilch bestimmten Kühe sind nicht mehr zeitgemäß. Der Milchhandel darf Frischerhaltungsmittel aller Art, auch Entsäuerungsmittel nicht benutzen. Die Kriegs- und Nachkriegsausnahmen sind fortgefallen. Dem namentlich in der warmen Jahreszeit bedrängten Milchhandel suchte die Wissenschaft zu helfen. So entstand die meiereimäßige Behandlung der Milch im guten Sinne des Wortes. Bei der hierbei stattfindenden Reinigung durch Zentrifugieren ist aber nicht zu vergessen, daß die weitaus größte Menge des Milchschmutzes in Milch löslich ist und deshalb durch Ausschleudern nicht entfernt wird. Die gegen die meiereimäßige Behandlung der Milch gerichteten Angriffe gehen weiterhin dahin, daß durch die Dauerpasteurisierung die Vitamine zerstört und die Tuberkelbazillen nicht vernichtet werden. Hinsichtlich der Vitaminfrage liegen abschließende Untersuchungen nicht vor, der Verfasser betont aber, daß er sich nicht etwa leichten Herzens über die Vitaminfrage wegsetzen möchte, sie vielmehr für außerordentlich wichtig halte. Bei der Tuberkelbazillenfrage sei u. a. zu bedenken, daß die für den Menschen bestimmte Milch jedenfalls in der Regel im Haushalt zunächst abgekocht werde. (Für Kinder entsteht durch das Abkochen dauerpasteurisierter Milch die bekannte Skorbutgefahr. D. R.). Nicht ohne Widerspruch wird die Ansicht Juckenacks bleiben, ohne Dauerpasteurisierung könnten heute Meiereien und damit auch Milchhöfe nicht auskommen. (Dies stimmt nur für Meiereien und Milchhöfe mit großem Einzugsgebiet, wie in den Industriebezirken. D. R.) Juckenack fährt fort, dieser Tatsache müsse die Verwaltung Rechnung tragen. Damit solle aber keineswegs gesagt sein, daß alle für den Menschen bestimmte Milch pasteurisiert werden müßte. Im Gegenteil dürfe nicht verkannt werden, daß die Dauerpasteurisierung unter gewissen Verhältnissen ein notwendiges Uebel, weil zweifellos die Milch am besten sei, die möglichst frisch und gut gekühlt in die Küche gelange. Die Kunst der Verwaltung sei es, unter sorgfältiger Prüfung aller in Betracht kommenden Verhältnisse das zu verlangen, was jeweils möglich sei. Auf die Abhandlung Juckenacks ist näher eingegangen worden, um zu zeigen, daß in der Beurteilung wichtiger Milchverkehrsfragen zwischen Chemiker und Tierarzt weitgehende Uebereinstimmung besteht.

II. Engelsmann und Wittkopf verlangen auf Grund ihrer Feststellungen über Tuberkulose beim Menschen namentlich umfassende Belehrung der Bevölkerung über das Wesen der Tuberkulose, Hinweis der Aerzte auf die Wichtigkeit der Frühdiagnose der Tuberkulose und die Notwendigkeit wiederholter Auswurfuntersuchungen, sowie Aufklärung der Patienten und ihrer Umgebung über die Ansteckungsmöglichkeit ihres Leidens und vertreten im übrigen den Standpunkt, daß man ohne eine gesetzliche Bestimmung, wonach schwer kranke Tuberkulöse bei engen Wohnverhältnissen in ein Krankenhaus gebracht und dort zurückgehalten werden können, in der planmäßigen Tuberkulosefürsorge nicht weiterkomme. v. O.

— **Weitzel, W., Die neuentdeckten lebenswichtigen Nährstoffe (Vitamine) und die Folgen einseitiger Ernährung, Fehlnährschäden.** Die alimentären und physikalischen Faktoren, Nahrung und Licht in ihrem Einfluß auf das endokrine System und damit auf das Wachstumstreben, die äußere Gestaltung, die körperliche und psychische Persönlichkeit. Nach dem Stande der neuesten Forschungen. Dritte, neubearbeitete und stark vermehrte Auflage. Preis 5,40 RM. München 1926. Verlag der Aerztlichen Rundschau, Otto Gmelin.

Verfasser hat mit Bienenfleiß und offenkundiger Liebe zur Sache Auszüge aus der Vitaminliteratur zusammengetragen und ein Ganzes geschaffen, das wohl in erster Linie für den Nichtmediziner bestimmt ist, für den auch am Schlusse des Buches, das bereits in dritter Auflage vorliegt, die medizinischen Fachausdrücke erläutert sind. In dem Buche werden die Beriberi, der Skorbut, die Nährschäden im Kindesalter, die Pellagra, die Keratomalazie, das Rhachitisproblem, die Bedeutung der Vitamine und der Hormone für die äußere Gestaltung, die körperliche und psychische Persönlichkeit, die Kriegsnährschäden, die Frage der Fleisch- oder Pflanzenkost, die Frage nach der biologischen Wirkungsweise der akzessorischen Nährstofie und die Anwendung der neuen Lehre auf die menschliche Ernährung besprochen. Als Anhang ist eine tabellarische Uebersicht über die Verteilung der drei akzessorischen Nährstoffe in den gebräuchlichsten Nahrungsmitteln nach Angaben amerikanischer Forscher und R. Berg, z T. nach eigenen Befunden beigegeben. Die Darstellung zeugt von ungewöhnlicher Belesenheit, läßt aber an vielen Stellen den Fachmann vermissen, dessen kritisches Urteil bei einer so schwierigen Frage wie bei der Vitaminfrage und der Nutzanwendung der Vitaminforschungsergebnisse unentbehrlich ist. v. O.

Kleine Mitteilungen.

— **Bericht über die Tätigkeit des Elberfelder Schlachthoflaboratoriums im Jahre 1926.** Die bakteriologische Fleischuntersuchung wurde bei 327 Tieren ausgeführt und zwar bei 26 Pferden, 183 Rindern, 60 Kälbern, 39 Schweinen, 18 Schafen, 1 Ziege.

Keimfrei waren die Proben von 194 Tieren. Davon wurden begutachtet als tauglich 163 Tiere, minderwertig 25 Tiere wegen Tuberkulose, Wässrigkeit, mangelhaften Ausblutens, Geschlechtsgeruch usw., bedingt tauglich 1 Tier, 1 Schwein wegen Schweinepest, untauglich 5 Tiere und zwar 1 Pferd, weil sich herausstellte, daß es kalt geschlachtet, 1 Kuh mit Fremdkörper, weil das Fleisch stickig, 1 Kuh mit Herzbeutelentzündung, weil das Fleisch roch, 1 Kalb mit Darmentzündung wegen be-

ginnender Fäulnis, 1 Schwein wegen Notschlachtung aus demselben Grunde.

Keimarm waren die Proben von 112 Tieren, davon wurden begutachtet als tauglich 90 Tiere, minderwertig 9 Tiere (Gründe wie oben), untauglich 13 Tiere, und zwar 1 Pferd mit eiternder Steingalle wegen vorgeschrittener Zersetzungsvorgänge des Fleisches, 2 Kühe mit Gebärmutterentzündung aus demselben Grunde, 1 Kuh mit Darmentzündung wegen beginnender Fäulnis, 1 Kuh, Notschlachtung, aus demselben Grunde, 1 Kuh mit Herzbeutelentzündung wegen Abszesse in der Muskulatur, 1 Kalb mit Bauchfellentzündung, weil das Fleisch roch, 1 Schwein mit Brustfellentzundung wegen Abszesse in der Muskulatur, 1 Schwein, Notschlachtung, weil das Fleisch roch, 1 Schwein, Notschlachtung, wegen beginnender Fäulnis, 1 Schaf mit Trommelsucht, wegen beginnender Fäulnis, 1 Schaf mit Abszessen am Schenkel wegen hochgradiger Abmagerung, 1 Schaf, Notschlachtung, weil während der Untersuchung verdorben.

Stark keimhaltig waren die Proben von 1 Kuh, 8 Kälbern, 1 Schaf.

Fleischvergifter waren enthalten in den Proben von 1 Kuh mit Gebärmutter- und Bauchfellentzündung, 5 Kälbern mit Darmentzündung, Nierenentzündung, Kniegelenksentzündung, Schwellung der Lymphknoten, Leberabszessen, 5 Schweinen mit Darmentzündung, Bauchfellentzündung 3 mal, Gebärmutter- und Bauchfellentzündung.

Die Haltbarkeitsprobe wurde in allen 327 Fällen ausgeführt. Von 296 Fällen, in denen Keimfreiheit der Muskulatur bestand, war dieselbe 18 mal schlecht, davon 15 mal ohne ersichtlichen Grund, einmal zeigte das Tier, eine augenscheinlich kalt geschlachtete Kuh, beginnende Fäulnis, im 2. Fall war das Fleisch einer Kuh stickig, im 3. Fall zeigte das Fleisch eines Kalbes auch beim Kochen einen unangenehmen Geruch. In 21 Fällen von Keimarmut der Muskulatur war die Haltbarkeitsprobe 5 mal schlecht, 2 mal davon zeigten die Tiere beginnende Fäulnis. In 8 Fällen von starkem Keimgehalt der Muskulatur war die Haltbarkeitsprobe 4 mal gut und 4 mal schlecht, in allen 8 Fällen (Kälber) lag eine Infektion mit Koli vor. — In 2 Fällen, in denen Fleischvergifter auch in der Muskulatur nachgewiesen wurden, war die Haltbarkeitsprobe gut. — Die Haltbarkeitsprobe gibt demnach, wenn sie bei Keimfreiheit oder Keimarmut der Muskulatur schlecht ausfällt, Veranlassung, das geschlachtete Tier besonders eingehend auf Fäulnis- oder andere Zersetzungserscheinungen und auf Gewichtsabweichungen zu prüfen, und ist insofern immerhin ein wertvolles Hilfsmittel der bakteriologischen Fleischuntersuchung. Eine allein ausschlaggebende Bedeutung kommt ihr nicht zu.

Außer der bakteriologischen Untersuchung wurde bei 18 von den 327 Tieren eine Kochprobe ausgeführt. Diese ergab in 4 Fällen von Keimfreiheit und Keimarmut, daß das Fleisch widerlich roch. Daraus geht hervor, daß in gewissen Fällen neben der bakteriologischen Untersuchung eine Kochprobe und die Maysche Probe nicht entbehrt werden konnten. Eine Kochprobe ohne bakteriologische Untersuchung wurde bei 35 Tieren ausgeführt. Auf Grund positiven Ausfalls derselben waren untauglich 1 Kalb, Notschlachtung, 1 Schwein, Notschlachtung, 1 Schaf mit Bauchfellentzündung; minderwertig: 5 Schweine mit gelbgrauer Verfärbung des Fettes (Fischmehlfütterung).

Bratproben wurden ausgeführt bei 2 Ziegenböcken und 91 Ebern, Binnenebern und Zwittern von Schweinen. Auf Grund derselben waren tauglich 18 Binneneber usw., minderwertig 73 Binneneber usw. und 2 Ziegenböcke.

Die bakteriologische Untersuchung wurde in allen Fällen erst 24 Stunden nach der Schlachtung begonnen, die Begutachtung erfolgte nicht vor 20 Stunden Aufenthalt im Brutschrank. In 28 Fällen wurden die ermittelten Keime auf der bunten Reihe geprüft, 22 mal wurde die Agglutination angewandt.

Auf Milzbrand wurden untersucht Organproben von 1 Pferd, 1 Ochsen, 1 Kuh, 2 Schweinen. Milzbrand wurde nachgewiesen bei 1 Pferd und 1 Kuh.

An sonstigen Einsendungen wurden im Laboratorium untersucht: 2 Hühner zur Feststellung der Todesursache; 2 Bakterienkulturen, von einem kleineren Schlachthof zur Bestimmung eingesandt; 1 mal Fettgrieben, von der Amtsanwaltschaft Elberfeld in einer Diebstahlsangelegenheit zur Bestimmung der Tierart eingesandt; eine Plockwurst, von der Metzgerinnung Elberfeld zur Bestimmung, ob Pferdefleisch darin enthalten, eingesandt. Ferner wurden von den Polizeitierärzten, der Marktpolizei, einer auswärtigen Polizeibehörde oder den Besitzern zur Feststellung, ob verdorben oder gesundheitsschädlich, eingesandt: 1 Reihe Koteletten, 1 Stück Speck, 1 Kübel mit Hackfleisch, 2 mal Fleischstücke, 1 Leberwurst, 1 Stück Leberwurst, 1 Blutwurst, 1 Knoblauchswurst, 1 Mettwurst, einmal 1, einmal 2, einmal 10 Hasen, 1 Huhn.

Die Sammlung pathologisch-anatomischer Präparate in Kayserlinglösung wurde um 52 Stück vermehrt. Dr. Becker.

— **Den Einfluß von Ultravioletttstrahlen auf die Kuhmilch** hat der bekannte Kinderarzt Professor Reyher vom Säuglings-Krankenhaus in Berlin-Weißensee nachgeprüft und ist dabei zu folgenden Ergebnissen gekommen:

1. Durch die Ultraviolettbestrahlung der Kuhmilch wird nicht nur eine ausgesprochene Geruchs- und Geschmacksverschlechterung der Kuhmilch erzeugt, sondern auch eine völlige Zerstörung des ursprünglich vorhandenen Gehalts der Kuhmilch an dem sogenannten antiskorbutischen Vitamin C.

2. Auch das antirhachitische Vitamin A ist der völligen Vernichtung ausgesetzt.

3. Es ist keine wissenschaftlich sichergestellte Tatsache, daß die Rhachitis eine Lichtmangelkrankheit ist und allein durch Ultraviolettbestrahlung, unabhängig von jeder Ernährungsregelung, geheilt werden könne. Es ist vielmehr

4. die Annahme berechtigt, daß die Rachitis vor allem eine Ernährungsstörung darstellt und demgemäß in erster Linie durch eine geeignete Ernährungstherapie zu heilen ist, bei der die Bestrahlungstherapie als Heilmittel erst in zweiter Linie kommt.

Man kann hieraus wieder einmal ersehen, schreibt eine Tageszeitung, wie vorsichtig und kritisch man sich gegenüber Veröffentlichungen über neue Heilverfahren und neue medizinische Entdeckungen in der Tagespresse verhalten muß.

— **Handkoffer-Kino „Knirps“.** Zur Vorführung des Tuberkulosefilms, der auf der Düsseldorfer Naturforscher-Versammlung so großen Anklang gefunden hat, in dem großen Sitzungssaal der

hiesigen Landwirtschaftskammer wurde das von Erich Stöcker, Land- und Industriefilm A.-G. in Berlin, Schellingstr. 7 hergestellte Handkoffer-Kino „Knirps“ verwendet. Die Wiedergabe des Filmes mit Hilfe dieses Apparates war eine außerordentlich gute. Bei dem bekannten Mangel an guten Vorführungsapparaten dürfte diese Mitteilung allgemeines Interesse haben. Der Apparat ist bequem in seiner Anwendung, sodaß er von jedem Laien ohne besondere Vorbildung nach einer kurzen Unterrichtung bedient werden kann. Er ist außerdem sehr handlich und transportabel, da er nur etwa 36 Pfund wiegt. Der Apparat kostet 850 M. und in etwas größerer Ausführung 900 M.

Scharr.

Tagesgeschichte.

— **Oberregierungsrat Dr. August Fehsenmeier in Karlsruhe zu seinem 60. Geburtstage.** Am 10. März d. Js. feierte der Ministerialberichterstatter für das Veterinärwesen und die Tierzucht im badischen Ministerium des Innern Oberregierungsrat Dr. August Fehsenmeier seinen 60. Geburtstag. Dem großen Kreise seiner Bekannten war dies eine Ueberraschung, da die körperliche und geistige Rüstigkeit, deren sich Fehsenmeier erfreut, nicht daranf schließen ließ, daß er die ersten sechs Jahrzehnte seines Lebens hinter sich hatte. Fehsenmeier ist bereits seit dem Jahre 1892 im höheren badischen tierärztlichen Verwaltungsdienst tätig. Er begann seine Verwaltungslaufbahn, wie Schlachthofdirektor Martin-Pforzheim in den „Mitteilungen der badischen Tierärzte“ schildert, am 1. November 1892 als Bezirkstierarzt und Verbandsinspektor bei dem neu errichteten badischen Viehversicherungsverband, wurde 1898 zum Hilfsarbeiter für das Veterinärwesen und Tierzucht im badischen Ministerium des Innern ernannt, erhielt 1899 den Titel „Veterinärassessor“ und 1908 den Titel „Regierungsrat“. 1917 wurde er als Nachfolger des Oberregierungsrats Dr. Hafner zum Ministerialberichterstatter für das Veterinärwesen und Tierzucht im badischen Ministerium des Innern und beim Verwaltungshof in Karlsruhe unter Verleihung der Bezeichnung „Oberregierungsrat“ ernannt. Im Nebenamt ist ihm die Leitung der Verbandsverwaltung der gesetzlichen Rindviehversicherung als Vorsitzendem des Verbandsvorstandes übertragen worden. Fehsenmeier hat durch seine zielbewußte, von hervorragender Fachkenntnis getragene stille Arbeit das Erbe seiner Vorgänger, insbesondere Lydtins, ausgezeichnet gewahrt und gemehrt. Man kann Martin aus vollem Herzen beistimmen, wenn er sagt, daß der Name Fehsenmeier nicht nur in seinem engeren Wirkungskreis, sondern über die Grenzen Badens hinaus in tierärztlichen Fachkreisen rühmlichst bekannt ist und einen guten und vollen Klang hat, und daß sein umfassendes und gründliches Wissen, sein scharfer Blick, sein sicheres Urteil und seine durch nichts zu erschütternde Sachlichkeit in allen Dingen ihm einen hervorragenden Platz unter den ausgewählten Fachgenossen sichern, denen die Führung in den tierärztlichen Berufs- und Standesangelegenheiten anvertraut ist. Mögen dem ausgezeichneten Kollegen noch recht viele Jahre seines erfolgreichen Wirkens in seiner jetzigen geistigen und körperlichen Frische beschieden sein!

v. Ostertag.

— **Der Privatdozent Dr. Ludwig Lund** aus Wismar ist zum *ordentlichen Professor für pathologische Anatomie* und für *Nahrungsmittelkunde* an der *Tierärztlichen Hochschule in Hannover* ernannt worden. Professor Dr. Lund ist ein Sohn des Schlachthofdirektors Lund in Lübeck. Er ist den Besuchern der Düsseldorfer Naturforscherversammlung durch den ausgezeichneten Vortrag, den er gehalten hat, in bester Erinnerung. v. O.

— **Oberregierungsrat Dr. Paul Manteufel, Mitglied des Reichsgesundheitsamts,** ist dem Vernehmen nach zum *Professor der Hygiene an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf* ernannt worden. Professor Manteufel hat sich um die Erforschung der Ursachen der im rheinisch-westfälischen Industriegebiet vor 3 Jahren gehäuft aufgetretenen Typhus- und Paratyphusepidemien, insbesondere um ihre Zusammenhänge mit dem Wasser- und Milchgenuß und um die Förderung der Paratyphusforschung sehr verdient gemacht, nachdem er zuvor in Deutsch-Ostafrika mit Erfolg tätig gewesen war.

— **Tierärztlicher Fortbildungskursus zu Perleberg.** Am 2. und 3. April d. Js. findet in Perleberg mit Unterstützung des Deutschen Veterinärrates ein Fortbildungskursus statt. In demselben wird über *Fleischvergiftung, bakteriologische Fleischbeschau,* über *Euterkrankheiten* und *Neues aus dem Gebiete der Bujatrik,* sowie über *Neuheiten in der Tierärztlichen Geburtshilfe,* endlich über *Schweinekrankheiten* und *Tierzuchtfragen* gesprochen werden. Die Einschreibungen zu dem Kursus, welche die Zahlung einer Gebühr von 10 Mk. voraussetzen, erfolgen an der Geschäftsstelle des Kursus: Perleberg, Quitzowstr. 33.

Stang.

— **Tierärztlicher Fortbildungsrundfunk.** 1. Tagesordnung für Sonnabend, den 2. April 1927, nachmittags 6^{30} bis 6^{55} Uhr: Veterinärrat Dr. Standfuß, Leiter des Staatl. Veterinär-Untersuchungsamts Potsdam: *„Bakteriologie und Serologie im Dienste des Tierarztes“.*

2. Tagesordnung für Sonnabend, den 16. April 1927, nachmittags 6^{30} bis 6^{55} Uhr: Professor Dr. Waldmann, Direktor der Staatl. Forschungsanstalten Insel Riems: *„Ueber Maul- und Klauenseuche-Forschung und Bekämpfung“.*

3. Tagesordnung für Sonnabend, den 30. April 1927, nachmittags 6^{30} bis 6^{55} Uhr: Tierarzt Dr. E. Jacob-Huchting b. Bremen, Leiter der Vogelwarte Bremen: *„Ueber das schnelle und sichere Kapaunisieren von Hühnern, Putern usw.“* Dr. Giese.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Auf dem öffentlichen Schlachthof in Bonn ist in den letzten Jahren eine Reihe von Verbesserungen ausgeführt worden: Die Kuttelei wurde vergrößert (Kostenbetrag 30000 Mk.). Ferner wurde eine neue elektrisch angetriebene Kompressoranlage 100 PS. beschafft (28000 Mk.), die neben der Dampfmaschine mit Vorteil verwendet wird. Das Pferdeschlachthaus ist mit modernen Winden und modernen Transportanlagen usw. versehen worden (6000 Mk.), und im laufenden Jahre sollen noch Stallungen im Kostenbetrag von 53000 Mk. erbaut werden. Es ist auch ein Zeichen unseres Wiederaufstiegs, daß auf diese Weise die öffentlichen Schlachthöfe Deutschlands, diese anerkannten Musterbetriebe, nach und nach wieder auf ihre frühere Höhe gebracht werden. — Umfangreiche Erweiterungsbauten sind beschlossen worden in Brandenburg a. H. (Erweiterung und Ausgestaltung der Rinder- und

Schweineschlachthalle, der Schweineställe, des Vorkühlraumes, Beschaffung einer neuen Kühlmaschine, Gesamtkostenbetrag 354000 Mk.) und in Kottbus (Neubau des Kühlhauses, Kostenbetrag 610000 Mk.). — In Frankfurt a. M. wird in der neuen Großmarkthalle ein Kühlhaus im Kostenbetrag von 700000 Mk. erstellt.

— **Eine französische Kommission zur Besichtigung von Vieh- und Schlachthöfen in Deutschland.** In der zweiten Märzwoche dieses Jahres besuchte eine Kommission des Pariser Gemeinderats, der auch der Leiter des städtischen Veterinärwesens Obertierarzt Dr. Martel angehörte, die öffentlichen Vieh- und Schlachthöfe zu Stuttgart, Karlsruhe, Mannheim und Frankfurt a. M. zur Unterrichtung über die jetzigen Einrichtungen, da in Paris geplant ist, anstelle des alten Schlachthofs in La Vilette eine neue, jetzigen Ansprüchen entsprechende Anlage zu errichten.

— **Eine 14tägige Vortragsreihe mit gründlicher Einweisung in die bakteriologische Fleischbeschau** beabsichtigt Veterinärrat Dr. Standfuß im Veterinär-Untersuchungsamt in Potsdam abzuhalten. Die Teilnehmerzahl soll auf höchstens 12 Herren beschränkt werden. Anmeldungen an Veterinärrat Dr. Standfuß, Potsdam, Priesterstraße 11/12. Auf den Kursus des ausgezeichneten Spezialisten auf dem Gebiete der bakteriologischen Fleischbeschau sei hiermit besonders hingewiesen!

v. O.

— **Der Fleischverbrauch im Deutschen Reiche.** Nach der Schlachtungsstatistik für das 4. Vierteljahr 1926 (vgl. H. 12, S. 214) betrug in dieser Zeitspanne die Fleischausbeute aus den gewerblichen Schlachtungen 6133266 kg und war nur um 4,7 % geringer als im 4. Vierteljahr 1913. Dies zeigt die erfreuliche Tatsache, daß wir uns wieder dem Vorkriegsfleischverbrauch nähern. Nach der „Fleischer-Verbandsztg." betrug der Fleischverbrauch, abgesehen von den Hausschlachtungen, von Wild, Geflügel und Fischen und wohl auch von den Eingeweiden der schlachtbaren Haustiere, je Kopf und Jahr, berechnet nach den gewerblichen Schlachtungen:

1913	. .	43 107 kg
1922	. .	27 097 „
1923	. .	23 669 „
1924	. .	35 176 „
1925	. .	39 981 „
1926	. .	41 099 „

Aus der Einfuhr von Vieh, Fleisch und tierischen Fetten ergaben sich für 1926 annähernd 17 % des Gesamtfleischverbrauchs.

— **Verlängerung der jetzigen Lebensmittelzölle.** Das Reichskabinett hat Zeitungsnachrichten zufolge beschlossen, dem Reichstag einen Gesetzentwurf vorzulegen, nach dem die ermäßigten Lebensmittelzölle bis zum 31. Juli d. Js. in Kraft bleiben sollen. Die Geltungsdauer dieser Zölle war erst Mitte Dezember bis zum 31. März verlängert worden und soll nun noch einmal, und zwar bis zu dem Zeitpunkt, an dem die Zolltarifnovelle vom 17. August 1925 ihre Wirksamkeit verliert, aufrechterhalten bleiben.

— **Zum Verfahren mit unreifen Kälbern.** Das Polizeipräsidium Berlin hat verfügt, daß nunmehr auch in Berlin Kälber, die weniger als 8 Tage alt sind, regelmäßig, und Kälber, die weniger als 14 Tage als sind, nach Maßgabe ihrer Entwicklung, gegebenenfalls als minderwertig zu behandeln sind.

— **Zum Hackfleischverkauf in Berlin.** Der Interessenverband der Berliner Ladenfleischer gibt aufklärend bekannt, daß vorrätig gehaltenes Hackfleisch verkauft werden darf in den Stunden von $8\frac{1}{2}$ Uhr vormittags bis 12 Uhr mittags, von $4\frac{1}{2}$ Uhr nachmittags bis $6\frac{1}{2}$ Uhr nachmittags, an Sonn- und Feiertagen von $7\frac{1}{2}$—$9\frac{1}{2}$ Uhr vormittags. Die Herstellung darf $\frac{1}{2}$ Stunde vor dieser Zeit vorgenommen werden. Im übrigen ist selbstverständlich der Verkauf von Hackfleisch, das bei Bestellung des Kunden hergestellt wird, zu allen Geschäftsstunden gestattet.

— **Oberpolizeiliche Vorschriften über den höchstzulässigen Wasserzusatz in Fleischbrüh- und Fleischkochwürsten.** Die Regierung von Schwaben und Neuburg hat auf Grund des Art. 75 PolStrGB. und der VO. über Vermögensstrafen und Bußen vom 6. 2. 1924 (RGBl. I, S. 44) Oberpolizeiliche Vorschriften unter dem 10. 2. 27, Nr. III 703 erlassen, denen folgendes zu entnehmen ist:

§ 1. Die in § 2 dieser Vorschriften genannten Wurstwaren dürfen im Regierungsbezirk zur gewerbsmäßigen Verwendung, insbesondere zum Feilhalten und Verkauf, nur so hergestellt werden, daß die fertige Ware keinen höheren als den angegebenen Fremdwassergehalt aufweist. Fremdwasser ist der Wassergehalt, der den natürlichen, gewöhnlichen Wassergehalt des zur Wurstbereitung verwendeten Fleisches übersteigt. Als natürlicher Wassergehalt gilt das Vierfache der fett- und aschefreien Trockenmasse (organisches Nichtfett). Der gewerbsmäßigen Verwendung im Sinne des Abs. 1 wird gleichgeachtet die Abgabe im Petriebe von Verbrauchsgenossenschaften, Kaserner, Krankenhäusern, Erziehungsanstalten, Gefangenenanstalten, Armenhäusern und ähnlichen Anstalten und Unternehmungen, sowie im Haushalte von Metzgern, Lohnschlächtern und anderen Personen, die sich gelegentlich oder regelmäßig mit der gewerbsmäßigen Verwendung von Wurstwaren befassen. Diese Vorschriften finden auch auf anders bezeichnete Wurstwaren Anwendung, wenn ihre Zusammensetzung derjenigen der hier bezeichneten wesentlich entspricht.

§ 2. Der zulässige höchste Fremdwassergehalt beträgt je auf 100 Teile fremdwasserfreie Wurstmasse

1. 70 Teile bei Wollwürsten (sog. Geschwollenen);
2. 25 Teile bei Weißwurst, Stockwurst, Lungenwurst, Kalbsbratwurst;
3. 20 Teile bei Würsten nach Halberstädter Art, Frankfurter Blockwurst, Gelbwurst, Leberkäse;
4. 10 Teile bei gewöhnlicher Lyoner, Regensburger, Knackwurst, Schinkenwurst;
5. 40 Teile bei in Salzwasser sterilisierten Dosenwürstchen (Saft-, Delikateßwürstchen, Würstchen nach Halberstädter Art und ähnl.).

Fremdwasserzusätze dürfen nicht enthalten: Regensburger (feine), Schwarzwurst, Schweinebratwurst, Schweinskäse, Streichleberwurst, Zungenwurst.

— **Nachdrückliche Bestrafung eines gewissenlosen Fleischers.** Der wegen Nahrungsmittelverfälschung vorbestrafte Fleischermeister R., der in Leipzig eine Wurstfabrik betreibt, war beschuldigt, in seinen fünf Ladengeschäften Wurst verkauft zu haben, die bereits in Fäulnis übergegangen war. Mehrere Zentner Knack- und Leberwürste, die durch unsachgemäße Behandlung im Rauch ver-

dorben waren, hat er zu neuer Wurst verarbeiten lassen. Aus den Zeugenaussagen ging hervor, daß die Wurst übel gerochen hat. Ein Fleischergeselle weigerte sich, solche Wurst herzustellen, und hat große Mengen verdorbener Wurst ins Feuer geworfen. Der als Sachverständiger vernommene Stadtveterinärrat bezeichnete die untersuchten Proben als verdorben und gesundheitsschädlich. Das Schöffengericht Leipzig verurteilte R. zu acht Monaten Gefängnis, 1800 RM. Geldstrafe und Aberkennung der bürgerlichen Ehrenrechte auf drei Jahre. In erfreulicher Weise ist die Leipziger Fleischerinnung von R. abgerückt und hat ihm den Austritt aus der Innung nahegelegt, damit diese nicht selbst durch einen Beschluß einschreiten müsse.

— **Zur bakteriologischen Fleischbeschau.** Dem Vernehmen nach hat das Reichsministerium des Innern unter Berücksichtigung der von den Ländern zur Frage der bakteriologischen Fleischbeschau gemachten Vorschläge nach Benehmen mit dem Reichsgesundheitsamt folgende Aenderungen der seiner Zeit vom Reichsgesundheitsamt bearbeiteten und den Ländern empfohlenen Vorschriften (vgl. v. Ostertag: Handbuch der Fleischbeschau, 7/8. Auflage, Bd. II, S. 735 und Kommentar, 3. Aufl., S. 23) in Vorschlag gebracht und ersucht, die nach Nachstehendem geänderte Anweisung für die Handhabung der bakteriologischen Fleischbeschau in Kraft zu setzen und die die Fleischbeschau und die Ergänzungsfleischbeschau ausübenden Tierärzte sowie die die bakteriologische Fleischbeschauuntersuchungen ausführenden Stellen anzuweisen, gegebenenfalls nach den Vorschriften zu verfahren.

I. Entwurf der „Anweisung für die Handhabung der bakteriologischen Fleischbeschau".

1. Das Wort „Lymphdrüse" wird überall durch „Lymphknoten" ersetzt.

2. Unter Abschnitt A, Entnahme und Versand der Proben wird in Abs. 1 Zeile 9 das Wort „Kniefaltendrüse" gestrichen und dafür gesetzt: „ein großer innerer Darmbeinlymphknoten"; in Abs. 3 Zeile 6 wird unter Fortlassung der Klammern und Streichung der Worte „oder Häcksel" gesetzt: „z. B. Sägemehl oder Kleie". Der nächste Satz muß dann lauten: „Bei der Verwendung dieser Stoffe ist es angezeigt, die Proben in möglichst starkes, reines Fließpapier oder in Pergamentpapier, nicht aber in anderes Papier einzuwickeln".

II. Entwurf der Anlage a, Antrag auf bakteriologische Fleischbeschau.

Die Ziffer 6 erhält folgenden Wortlaut: „Anbei zur bakteriologischen Untersuchung eingesandt:

a) 1 Stück Muskulatur aus dem rechten*) — linken*) — Vorderviertel (ganzer Muskelbauch vom Unterarm oder würfelförmige Muskelstücke von mindestens 6—8 cm Seitenlänge aus dem m. supraspinatus, anconaeus longus, brachialis),
b) 1 Stück Muskulatur aus dem rechten*) — linken*) — Hinterviertel (wie oben, jedoch vom Unterschenkel oder aus dem m. rectus femoris, semitendinosus, gastrocnemius).
c) Milz (nicht gerollt, nicht angeschnitten — oder wenn angeschnitten, ein im übrigen unverletzter Teil mit abgebrannter Schnittfläche),
d) 1 Röhrenknochen,
e) 1 Niere,
f) rechter*) — linker*) — Bug-*) — Achsel-*) Lymphknoten, nicht angeschnitten,
g) rechter*) — linker*) — innerer großer Darmbeinlymphknoten, nicht angeschnitten,
h) außerdem: etwa veränderte Teile mit zugehörigen Lymphknoten.

*) Nichtzutreffendes ist zu streichen.

— **Einführung der bakteriologischen Fleischuntersuchung in Bayern.** Ein Erlaß des Bayrischen Staatsministeriums des Innern vom 14. 2. 27, Nr. 695a 18, über den Vollzug des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes, hier bakt. Fleischuntersuchung, an die Regierungen, die Bezirks- u. Ortspolizeibehörden, die Bezirkstierärzte, die Bakteriologischen Untersuchungsanstalten und die Veterinärpolizeiliche Anstalt in Schleißheim bestimmt: „Nach § 29 der Ausführungsbestimmungen A zum Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetz in der Fassung vom 10. 8. 22. — GVBl. S. 565 — ist beim Vorliegen des Verdachtes auf Blutvergiftung (§ 33, Abs. 1 Nr. 7 a. a. O.) sowie in allen anderen Fällen von Erkrankungen der Schlachttiere oder Mängeln des Fleisches, in denen das Vorhandensein von Erregern der Fleischvergiftung im Fleische vermutet werden kann, soweit möglich, die bakt. Fleischuntersuchung vorzunehmen. Diese Bestimmung beruht auf der Erkenntnis, daß die grobsinnliche, d. h. nur nach äußeren, sinnfälligen Merkmalen vorgenommene Fleischbeschau allein, selbst bei gewissenhaftester Durchführung nicht immer verhüten kann, daß Fleisch in den Verkehr gelangt, das Fleischvergiftung hervorrufen kann. Andernteils wird durch die bakt. Fleischuntersuchung unter Umständen auch verdächtiges Fleisch als unschädlich für den menschlichen Genuß erkannt und für die Wirtschaft gerettet.

Dieser doppelten Aufgabe kann indessen die bakteriol. Fleischuntersuchung nur dann gerecht werden, wenn von vorneherein von der Fleischbeschau alle Fälle erfaßt werden, in denen die Einleitung der bakt. Untersuchung geboten erscheint. Es sind deshalb in Durchführung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau folgende Anweisungen zu beachten:

1. Bei der Untersuchung und Begutachtung des Fleisches ist mit strengster Gewissenhaftigkeit zu verfahren, besonders sind bei allen Notschlachtungen auch die Lymphknoten zu untersuchen.

Bei Darmerkrankungen ist stets die Leber zu beseitigen.

2. Fleischbeschauer, die nicht die Approbation als Tierarzt besitzen, haben die Beschau in folgenden Fällen an den zuständigen, bei der Fleischbeschau tätigen Tierarzt zu verweisen:

a) bei allen Notschlachtungen (§ 2 Nr. 1 Abs. 1 der Ausführungsbestimmungen A), die nicht infolge eines Unglücksfalles, sondern wegen Erkrankung eines Tieres erfolgt sind (§ 11 Abs. 1 a. a. O.),
b) beim Vorliegen einer Erkrankung des Schlachttieres (§ 11 Abs. 2 a. a. O.),
c) bei Feststellung krankhafter Erscheinungen am geschlachteten Tiere, wenn diese nicht lediglich in den in § 30 a—n aufgeführten Mängeln bestehen,
d) wenn vor der Untersuchung eine unzulässige Zerlegung des geschlachteten Tieres stattgefunden hat (§ 17 Abs. 2 a. a. O.),
e) wenn vor der Untersuchung Teile eines geschlachteten Tieres entfernt oder einer anderen

*) Nichtzutreffendes ist zu streichen.

unzulässigen Behandlung unterworfen worden sind § 17 Abs. 4 a. a. O.).

Fleischvergiftungen können ihren Ausgang auch von einer nach der Schlachtung erfolgenden Verunreinigung des Fleisches mit Fleischvergiftern nehmen. Um dem vorzubeugen, ist der Überwachung des Verkehrs mit Fleisch und Fleischwaren größte Aufmerksamkeit zuzuwenden. Soweit dabei die Amtstierärzte in Frage kommen, wird auf die Ministerialentschließungen vom 12. 11. 1906 Nr. 18993 und vom 21. 11. 1906 Nr. 24872 über den Verkehr mit Nahrungsmitteln, hier amtstierärztliche Überwachung, verwiesen.

Dabei ist auf Sauberkeit beim Ab- und Ausschlachten, beim Transport, bei der Aufbewahrung und Verarbeitung des Fleisches, ferner auf peinliche Sauberhaltung der Räume, der Gerätschaften, Maschinen, Hackklötze, Wagen, Plantücher und der mit dem Transport oder der Verarbeitung des Fleisches befaßten Personen zu achten und hinzuwirken.

Das Auslegen von Bakterienkulturen zum Zwecke der Mäuse- und Rattenvertilgung in Schlächtereien und Metzgereibetrieben ist zu verbieten (ME. über bakterienhaltige Mäuse- und Rattenvertilgungsmittel vom 11. 10. 1917 — MABl. S. 158 —).

Die Verbraucher sind auf die Gefahren des Genusses von Hackfleisch — besonders des aus Pferdefleisch bereiteten — und von nicht ganz durchgekochten Fleischerzeugnissen (Würsten) bei jeder passenden Gelegenheit hinzuweisen.

Die Ortspolizeibehörden haben die Fleischbeschauer geeignet zu verständigen. Die Bezirkspolizeibehörden und Bezirkstierärzte haben den Vollzug zu überwachen.

Richtlinien für die bei der Fleischbeschau tätigen Tierärzte über die Durchführung der bakteriologischen Fleischuntersuchung werden diesen durch die Regierungen, Kammern des Innern, zugestellt werden.

— **Frisches und gesalzenes Fleisch, zolltarifliche Begriffsbestimmungen.** Ein Erlaß des Reichsministers der Finanzen v. 18. 2. 27, III a 2200, an die Landesfinanzämter besagt: Mit Salz behandeltes Fleisch ist ohne Rücksicht auf den Grad der Salzung autonom als „einfach zubereitet“ im Sinne des Zolltarifs anzusehen und nach Tarifnr. 108 mit 60 Mk. für 1 dz zollpflichtig. Nach der Vertragsanmerkung 3 zu Tarifnr. 108 sind jedoch die daselbst aufgeführten Fleischteile als „frisch“ zu verzollen, wenn sie „lediglich zur Erhaltung während der Versendung durch Bestreuen mit Salz oder durch Begießen mit Salzwasser eingesalzen“ sind. Mit Rücksicht auf die bei der Abfertigung gesalzener Fleischteile, insbesondere gesalzener Lebern hervorgetretenen Zweifel wird folgendes bemerkt: Nach der erwähnten Vertragsbestimmung dürfen zur Begründung des Anspruchs auf die zollbegünstigste Behandlung die Fleischteile nur durch „Bestreuen mit Salz“ oder durch „Begießen mit Salzwasser“ eingesalzen sein. Jede andere, eine einfache Zubereitung darstellende Behandlung der Ware, also z. B. Einspritzung von Salzlösung, schließt die zolltarifarische Behandlung des Fleisches als „frisch“ aus. Das Einsalzen der Ware durch Bestreuen mit Salz oder durch Begießen mit Salzwasser darf ferner „lediglich zur Erhaltung während der Versendung“ erfolgt sein. Diese letztere Bestimmung hat mit Rücksicht auf die durch die Länge des Transportweges und die davon abhängige Dauer der Versendung sehr verschiedene Stärke der Salzung, zu besonderen Zweifeln Anlaß gegeben. Daß eine stärkere als zur Erhaltung während der Versendung erforderliche Salzung vorgenommen ist, ist im allgemeinen um deswillen nicht anzunehmen, weil eine zu starke Salzung den Handelswert verringert. Falls keine Anhaltspunkte dafür gegeben sind, daß die Lebern in anderer Weise als durch Bestreuen mit Salz oder durch Begießen mit Salzwasser eingesalzen sind, habe ich daher keine Bedenken, bei Abfertigung der in Vertragsstaaten erzeugten Lebern regelmäßig den Zollsatz für frisches Fleisch in Anwendung zu bringen. Sind solche Anhaltspunkte, für eine über die vertragliche Vereinbarung hinausgehende Behandlung, z. B. durch Einspritzen von Salzlösung, gegeben, so ist die amtliche Untersuchung durch die hierfür zuständigen Stellen herbeizuführen. Eine solche Untersuchung ist von Zeit zu Zeit darüber hinaus auch bei anscheinend zu Beanstandungen nicht Anlaß gebenden Sendungen vorzunehmen. Auf Lebern, die nachweislich mit der Bestimmung zur Lagerung über die für ihre Weiterbeförderung verkehrstechnisch erforderliche Zeit hinaus eingehen, findet die Vertragsbegünstigung keine Anwendung.

Die vorstehenden Erläuterungen gelten nur für die zolltarifliche Behandlung gesalzenen Fleisches. Für die Beurteilung der Einfuhrfähigkeit bleiben allein die Fleischbeschauzollordnung, das Gesetz betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau und die dazu erlassenen Ausführungsbestimmungen maßgebend (zu vgl. insbesondere §§ 2 und 3 der Ausführungsbestimmungen D).

— **Gegen den gelben Galt (Streptokokkenmastitis) der Kühe.** Auf Grund eines Gutachtens des Preußischen Landesveterinäramts, dem bekanntlich auch ein maßgebender medizinischer Sachverständiger angehört (vgl. S. 213), besteht dem Vernehmen nach die Absicht, auf die *Häufigkeit der Streptokokkenmastitis und die Bedenken gegen die Ernährung der Kinder solcher Milch* öffentlich hinzuweisen. Als Schutzmittel soll das *Abkochen der Milch vor dem Gebrauch im Haushalt* empfohlen werden.

— **Ergänzungen der Hamburger Milchverkehrsordnung. 1. Verordnung des Senats, betr. Abänderung der Verordnung über den Verkehr mit Kuhmilch,** v. 22. 11. 26 (Ges. u. Verordnungsbl. S. 757). Auf Grund des § 6 des Gesetzes über den Verkehr mit Kuhmilch vom 28. Dezember 1914 (Amtsblatt S. 766) wird die Verordnung über den Verkehr mit Kuhmilch (Milchverkehrsordnung) vom 30. Juli 1926 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 541) wie folgt geändert:

1. Dem § 4 wird folgender Abs. 2 hinzugefügt:
   Pasteurisierte Milch im Sinne dieser Vorschrift ist hochpasteurisierte, d. h. auf 85 Grad erhitzte Milch.
2. Der § 12 Abs. 3 erhält folgende Fassung:
   In Handlungen, die verschiedene Waren führen oder Nebenbetriebe haben, muß der Milch eine eigene abgetrennte Abteilung mit besonderen Milchverkaufs-, Aufbewahrungs- und Spülräumen zugewiesen werden. Einer besonderen Milchabteilung bedarf es nicht, wenn neben der Milch Butter, Käse, Eier oder Margarine geführt werden.

Diese Verordnung tritt gleichzeitig mit dem Gesetz über den Verkehr mit Kuhmilch vom 28. Dezember 1914 (Amtsblatt S. 766) und der Verordnung über den Verkehr mit Kuhmilch (Milchverkehrs-

ordnung) vom 30. Juli 1926 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 541) am 1. Dezember 1926 in Kraft.

2. **Bekanntmachung der Polizeibehörde, betr. Bestimmung eines Denaturierungsmittels im Sinne der Milchverkehrsordnung**, v. 30. 11. 26 (Ges. u. Verordnungsbl. S. 769). Denaturierungsmittel im Sinne der Vorschrift des § 16 Abs. 2 der Milchverkehrsordnung vom 30. Juli 1926 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 541) ist Fuchsin. Die Denaturierung wird erreicht durch Zusatz von 1 Gramm Fuchsin auf 60 Liter Wasser.

Nachruf.

Am 8. März ds. Js. ist ganz überraschend im 63. Lebensjahre der Direktor des städtischen Schlacht- und Viehhofes in Karlsruhe

Veterinärrat **Friedrich Bayersdoerfer**

gestorben. Die heimtückische Grippe hatte seinem segensreichen Leben und Wirken ein Ende gemacht.

Bayersdoerfer war am 24. November 1864 in Baden-Baden geboren, studierte nach dem Besuche des Gymnasiums an der tierärztlichen Hochschule in Stuttgart und dann in Berlin. Nach seiner Approbation im Jahre 1888 war er zunächst bei der Fleischbeschau in Berlin tätig und trat am 1. November 1891 als Verwalter des damals noch kleinen Schlacht- und Viehhofes in den Dienst der Stadt Karlruhe. Am 6. Mai 1898 erhielt er seine Ernennung zum Direktor.

Bayersdoerfer ist demnach über 35 Jahre im Dienste der Stadt Karlsruhe tätig gewesen und hat sich in dieser Zeit außerordentliche Verdienste erworben. Unter seiner Leitung hat sich der Schlacht- und Viehhof aus kleinen Anfängen heraus zu einem großen modernen Betriebe entwickelt, an dessen Ausbau er rastlos arbeitete. Um die Versorgung der Stadt Karlsruhe mit Fleisch und Milch hat sich B. in hygienischer und organisatorischer Hinsicht besonders verdient gemacht. Auf dem Gebiete der Fleischbeschau wurde stets mustergültig gearbeitet. In Fragen der städtischen Milchversorgung wirkte er weitschauend und vorbildlich und gab so durch eine ausgezeichnete Denkschrift den Anlaß zur Errichtung der städtischen Milchzentrale in Karlsruhe. Auch förderte er die genossenschaftlichen Bestrebungen des Karlsruher Fleischer-Handwerks und war Mitbegründer der dortigen Viehmarktbank. Für die Organisation und Ausbildung der badischen Fleischschauer wirkte er unermüdlich, indem er insbesondere ihre Verbandszeitung mit herausgab und redigierte. Als Freund des Pferdesports bemühte er sich mit Erfolg um die Verbesserung der Pferdezucht. Er hat einen großen Teil daran, daß der Karlsruher Reitsport-Verein florierte, und nach dem Kriege die Rennen wieder abgehalten wurden. Außer dem engeren Aufgabenkreis hat B. stets den richtigen Blick für alle Vorgänge im öffentlichen Leben seiner Stadt gehabt und stets an deren Fortentwicklung mitgearbeitet.

Das Begräbnis vom 10. März lf. Js. hat denn auch gezeigt, wie Stadtverwaltung und weite Kreise der Bevölkerung in dem Heimgang des Kollegen Bayersdoerfer den Verlust eines Mannes beklagten, der durch seine Persönlichkeit und sein unermüdliches Schaffen hochgeschätzt war und vollste Anerkennung und Ehrung verdient hat. Die Trauerfeier gestaltete sich zu einem ergreifenden Abschied von diesem seltenen Manne, um dessen Grab sich außer der Gattin und dem einzigen Sohne sehr viele Kollegen, der Oberbürgermeister und Bürgermeister der Stadt Karlsruhe, Stadträte, Mitglieder der Fleischer-Innung und viele andere Bürger der Stadt versammelten.

In unserem Verein war er uns nicht nur ein Freund und Berater, sondern infolge seiner reichen Erfahrungen und trefflichen Eigenschaften auch ein Leitstern in allen Fragen der praktischen und wissenschaftlichen Fleischbeschau und des Schlachthofwesens. An den Bestrebungen des Verbandes hat er stets mitgearbeitet und seine Hilfe nie versagt; so hat er noch in den letzten Wochen mit den Vorarbeiten für die Tagung des Reichsverbandes Deutscher Gemeindetierärzte, die im September d. Js in Karlsruhe stattfinden soll, begonnen. Der Schnitter Tod hat auch diese Saat nicht mehr reifen lassen.

Dem Freund und Kollegen Bayersdoerfer werden aber alle, die mit ihm in Berührung gekommen sind, ein treues und ehrendes Andenken bewahren.

Landesgruppe Baden im R. D. G. Dr. Fries, Vorsitzender.

Personalien.

Ernannt. Oberamtstierarzt und Hilfsberichterstatter im württembergischen Innenministerium Dr. B. Theurer zum Regierungsrat auf gehob. Stellung; Distriktstierarzt Dr. Haag in Mössingen zum Hilfsberichterstatter im württ. Innenministerium; Dr. Eichler in Neuenstein zum planmäßigen wiss. Hilfsarbeiter im württ. Tierärztlichen Landesuntersuchungsamt; Dr. H. Schorling aus Harpstedt (Kreis Syke) zum Stadttierarzt in Düsseldorf; Dr. Eugen Voegele aus Muldszan (Kreis Gerdauen) zum Polizei-Veterinärassessor in Berlin; Dr. Joh. Daniels aus Neubrandenburg zum Schlachthofdirektor in Moers a. Rh.; Stadttierarzt Dr. Karl Schulz aus Wilhelmsburg (Elbe) ist die kommiss. Verwaltung der Veterinärratsstelle in Lüchow (Lüneburg) übertragen worden.

Promotionen: In Leipzig Schlachthofdirektor Schwarzkopf aus Stolp (Pommern).

Vakanzen.

Karlsruhe: Stelle des Schlachthofdirektors.

Regierung in Schleswig: Hilfstierärzte zur Mitwirkung bei der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche in Schleswig-Holstein. Entschädigung 10 RM. Tagegeld, ferner bei Dienstreisen Tagegelder und Fahrkosten wie Veterinärräte, außerdem freie Herreise II. Klasse Meldungen an Oberregierungs- und Veterinärrat Dr. Bartels in Schleswig.

Forst (Lausitz): Stadttierarzt. Gruppe A X, BDEG. Probedienstzeit 1 Jahr. Bewerbungen von Tierärzten mit Kenntnissen der Schlachthoftätigkeit und der Befähigung zu selbst. bakt. Arbeiten mögl. auch mit Erfahrungen in der Milchuntersuchung an den Magistrat, Personalamt.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 15. April 1927. Heft 14.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die Statistik über den Fleischverbrauch.

Von

Schlachthofdirektor Dr. **Rusche**, Bonn.

Der § 4 des Reichsgesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 hat bekanntlich folgenden Wortlaut:

„Fleisch im Sinne dieses Gesetzes sind Teile von warmblütigen Tieren, frisch oder zubereitet, sofern sie sich zum Genusse für Menschen eignen. Als Teile gelten auch die aus warmblütigen Tieren hergestellten Fette und Würste, andere Erzeugnisse nur insoweit, als der Bundesrat dies anordnet."

Nach den Bundesratsbestimmungen, betr. Untersuchung und gesundheitspolizeiliche Behandlung des in das Zollinland eingehenden Fleisches, vom 30. Mai 1902 (B.B.D., § 1) sind als Fleisch insbesondere anzusehen:

„Muskelfleisch (mit oder ohne Knochen, Fettgewebe, Bindegewebe und Lymphdrüsen), Zunge, Herz, Lunge, Leber, Milz, Nieren, Gehirn, Brustdrüse (Bröschen, Bries, Brieschen, Kalbsmilch, Thymus), Schlund, Magen, Dünn- und Dickdarm, Gekröse, Blase, Milchdrüse (Euter), vom Schweine die ganze Haut (Schwarte), vom Rindvieh die Haut am Kopfe, einschließlich Nasenspiegel, Gaumen und Ohren, sowie die Haut an den Unterfüßen, ferner Knochen mit daran haftenden Weichteilen, frisches Blut;

Fette, unverarbeitet oder zubereitet, insbesondere Talg, Unschlitt, Speck, Liesen (Flohmen, Lünte, Schmer, Wammenfett) sowie Gekrös- und Netzfett, Schmalz, Oleomargarin, Premier jus, Margarine und solche Stoffe enthaltende Fettgemische, jedoch nicht Butter (Butterschmalz);

Würste und ähnliche Gemenge von zerkleinertem Fleische."

Die Aufzählung der einzelnen Tierteile ist nicht erschöpfend. In Zweifelsfällen hat mehrfach die Zentralinstanz entscheiden müssen. Immerhin genügt es für diese Abhandlung, festzustellen, daß im Reichsfleischbeschaugesetz nicht nur die Muskulatur, auch nicht nur das sogenannte Schlachtgewicht, sondern darüber hinaus die zum Genuß für Menschen geeigneten Teile von warmblütigen Tieren als „Fleisch" zu verstehen sind.

Es ist außerordentlich schwer, den Fleischverbrauch statistisch zu erfassen. Dabei stellen sich Hindernisse in den Weg, die gar nicht wegzuräumen sind, und deren Aufzählung einen zu breiten Raum einnehmen würde.

In der vom Statistischen Reichsamt herausgegebenen Zeitschrift „Wirtschaft und Statistik" findet sich in jedem Vierteljahr unter der Ueberschrift: „Beschaupflichtige Schlachtungen im . . Vierteljahr 192 . ." ein Artikel, in dem aus den beschauten Schlachtungen die Gesamtfleischmenge errechnet ist, und in dem von der gesamten Fleischmenge der auf jeden Einwohner Deutschlands entfallende Anteil angegeben wird. Nach dem Wortlaut in der Ueberschrift sowohl wie in dem Artikel selbst muß angenommen werden, daß in dem „Anteil" die nicht beschaupflichtigen Hausschlachtungen nicht einbegriffen sind. Diese sind aber sehr bedeutend, wovon man sich überzeugen kann, wenn man die Zahlen in dem Statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich nachliest. Bei ihrer Berücksichtigung würde der „Anteil" für jeden Einwohner Deutschlands ein erheblich höherer sein. Selbst wenn die nicht beschaupflichtigen Schlachtungen bei obiger Berechnung berücksichtigt wären, so beachtet man doch bei den mir bekannten Statistiken des Reichs und der Länder nicht alle Teile, die sich zum Genuß für Menschen eignen, und worüber anfangs Ausführungen gemacht wurden. Hierüber einige Bemerkungen.

In dem bereits erwähnten Statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich befindet sich auch eine Tabelle über: „Fleischverbrauch". Die dazu gehörigen Bemerkungen sagen ausdrücklich, daß das Gewicht der als Fleisch verwendbaren Eingeweide und des Eingeweidefettes nicht mitberücksichtigt ist. Der Einfachheit wegen sei in diesem Aufsatz alles, was nicht zum „Schlachtgewicht" gehört, sich aber zum Genuß für Menschen eignet, kurz als „Eingeweide" bezeichnet, wiewohl der Ausdruck nicht maßgebend ist und sein kann.

Es ist gewiß gerechtfertigt, wenn man erwartet, daß die Reichsstatistik sich beim Fleischverbrauch nach dem Reichsfleischbeschaugesetz richtet. Eine Ausnahme wäre zulässig, wenn die Einbeziehung der Eingeweide in die Fleischverbrauchsstatistik ganz besondere Schwierigkeiten machte. Das ist aber m. E. nicht der Fall. Wenn man z. B. bedenkt, daß die Feststellung der „Durch-

schnittsschlachtgewichte im Deutschen Reich" nur ganz summarisch erfolgen kann, so wird man noch besser oder wenigstens ebensogut die Eingeweide beim Fleischverbrauch berechnen können. Jetzt ist Fleisch im Reichsfleischbeschaugesetz etwas ganz anderes als Fleisch in der Reichsstatistik über Fleischverbrauch bei Inlandsschlachtungen. Um die Nennung von Zahlen über das Gewicht der Eingeweide zu vermeiden, verweise ich auf die Dissertation von E. Grams. Mir scheint das Vorgehen der Stadt Duisburg bemerkenswert. In der Statistik über den Fleischverbrauch in Duisburg werden zum Schlachtgewicht 10% als „Wurstausbeute" hinzugerechnet (Verwaltungsbericht der Stadt Duisburg).

Die Tabelle „Fleischverbrauch" im Statistischen Jahrbuch enthält auch eine Rubrik betreffend den Ueberschuß der Einfuhr über die Ausfuhr von Fleisch. Der Ueberschuß ist also bei der Berechnung des Fleischverbrauchs berücksichtigt, und zwar gelten in diesem Fall auch die „Eingeweide" als Fleisch. Es ist demgemäß die merkwürdige Tatsache zu verzeichnen, daß in derselben Statistik bei den heimischen Schlachtungen die Eingeweide nicht aufgenommen sind, während sie bei dem Ueberschuß der Einfuhr über die Ausfuhr von Fleisch mitberechnet werden. Auch dieser Umstand müßte m. E. eine Veranlassung zur Aenderung der Statistik sein. In welchen Punkten die Statistik sonst noch geändert werden kann, vermag ich nicht zu entscheiden. Ich weise nur noch auf einen Artikel von Friedl im 16. Band des Allgemeinen statistischen Archivs hin, der u. a. schreibt: „Ich hege gegen die Reichsdurchschnittsziffern, die auf Grund der beschaupflichtigen Schlachtungen und der Fleischeinfuhren abzüglich des verhältnismäßig geringen Exports erstellt werden, berechtigte Zweifel, weil die tatsächlich dem Verbrauch zugeführten Mengen in Wirklichkeit nur zum Teil von der Statistik erfaßt werden."

In diesen Worten scheint ein Irrtum enthalten zu sein insofern, als in den Reichsdurchschnittsziffern über den Fleischverbrauch auch die nichtbeschauten Schlachtungen berücksichtigt sind.

Ein neuer Trichinenprojektor.

Von

Ing. **H. Wessel,** Rathenow.

Mit einer Abbildung.

Die Untersuchung des Fleisches auf Trichinen erfolgte bis vor kurzem ausschließlich mit Mikroskopen. Hierbei ergeben sich allerlei Mängel. Besonders ist hervorzuheben, daß das dauernde Stillsitzen, vor allem aber die Notwendigkeit, den Kopf ständig in derselben Lage halten zu müssen, in Verbindung mit dem zumeist noch einäugigen Sehen stark ermüdend wirkt. Das hat zur Folge, daß leicht Trichinen übersehen werden können; umsomehr, als diese im allgemeinen nur vereinzelt in den Fleischstücken sich finden. Ein weiterer schwerer Nachteil der unmittelbaren mikroskopischen Betrachtung liegt darin, daß eine Kontrolle des Trichinenschauers durch seinen Vorgesetzten während der Arbeit ausgeschlossen ist, d. h. der Trichinenschauer muß seine Arbeit unterbrechen, so lange der Aufsichtsbeamte durch das Mikroskop sieht. Das wäre zwar bei der Verwendung von sogenannten Demonstrations-Mikroskopen mit mehrfachem Einblick nicht nötig, jedoch könnte auch in diesem Falle die Kontrolle nicht unbemerkt vor sich gehen. Gerade eine unbemerkte Ueberwachung ist aber von besonderem Vorteil.

Diese Ueberlegungen haben dazu geführt, daß man von der unmittelbaren mikroskopischen Betrachtung mehr und mehr zur Verwendung der Projektion übergeht. Dadurch lassen sich alle geschilderten Mängel umgehen. Der Trichinenschauer ist nicht an eine bestimmte Körper- und Kopfhaltung gebunden und kann sich freier bewegen. Auch werden seine Augen beide gleich stark und nicht anders als beim natürlichen Sehen ohne Instrument beansprucht. Beides bedeutet eine unschätzbare Arbeitserleichterung, die vorzeitige Ermüdung verhütet. Da zudem das Sehfeld bedeutend größer ist als beim Mikroskop, ist es so gut wie ausgeschlossen, eine Trichine oder Finne bei der Projektion mit diesem Apparat zu übersehen.

Die Ueberwachung durch den Aufsichtsbeamten wird denkbar einfach. Er ist jederzeit ohne weiteres in der Lage mit zu beobachten oder zu kontrollieren.

Beschreibung des neuen Projektors.

Trichinenprojektoren (Trichinoskope) sind besonders konstruierte Mikroprojektionsapparate, von denen das neueste, das nach den Anforderungen der Praxis von der Emil Busch A.-G. in Rathenow konstruiert wurde, hier gezeigt ist.

Die sämtlichen Teile des Apparates sind, denkbar wenig Raum beanspruchend, an einem Tragfuß angeordnet, der die Projektionsoptik und Beleuchtungseinrichtung fest miteinander verbindet (D. R. G. M.)

Das Kompressorium wird auf einen wagerechten Kreuztisch *a* aufgelegt, was gegenüber senkrechten Tischen den Vorteil bietet, daß zur Befestigung keine Halteschrauben notwendig sind, sondern ein einfaches Druckstück genügt. Dadurch wird viel Zeit gespart. Auch ist die Gefahr, daß das Kompressorium beim Anbringen oder Abnehmen herunterfällt und zerbricht, bedeutend geringer. Besonders aber wird das Zerlaufen und Abtropfen des Fleisches und damit ein Verschmutzen der Apparatur in besserer Weise verhindert, als das bei der senkrechten Auflage der Fall ist.

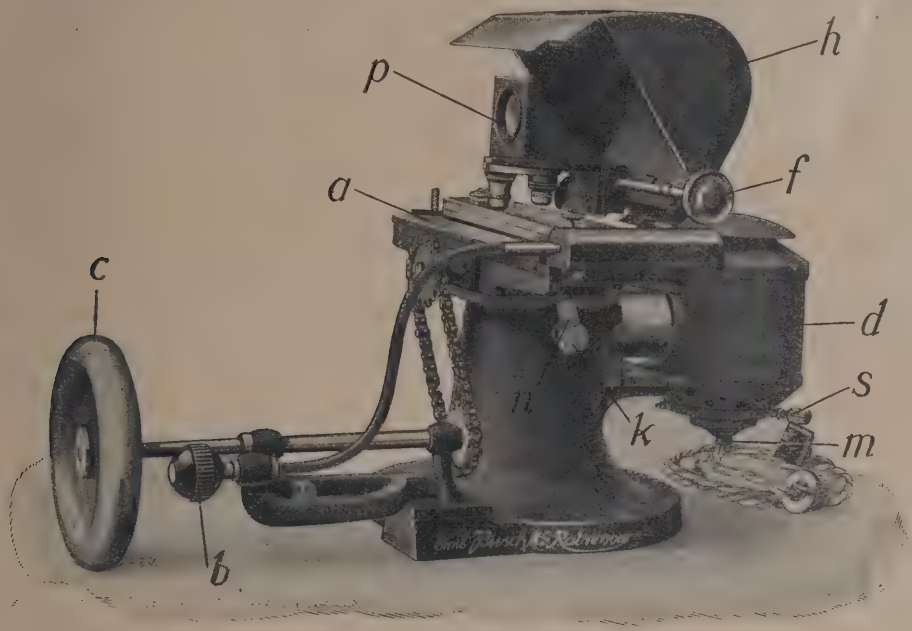
Die Bewegung des Kreuztisches in der Querrichtung des Kompressoriums erfolgt durch

eine biegsame Gewindewelle mit Griffknopf *b*, die Längsbewegung durch das Handrad *c* mit Kettentrieb. Griffknopf *b* und Handrad *c* sind so angeordnet, daß der Trichinenschauer zur besten Beobachtung möglichst nahe an die 1,60 m entfernte Projektionsfläche herantreten kann.

Die Tischführungen sind auf dem hohlen Tragfuß befestigt, und an dessen Rückseite ist das Lampengehäuse *d* mit der zur Beleuchtung dienenden Halbwattprojektionslampe angebracht. Die Uebertragung der Lampenwärme auf den Tragfuß wird durch eine isolierende Zwischenschicht verhütet. Für die Wahl einer Halbwattprojektionslampe an Stelle einer Bogenlampe war entscheidend, daß sich in der Praxis beim Betrieb mit Bogenlampen zahlreiche Unannehmlichkeiten gezeigt haben, wie ständige Ruß- und Staubentwicklung durch die abbrennenden Kohlen, was wiederholtes Reinigen der Kondensoren bedingt, gesundheitsschädliche Luftverschlechterung durch die Verbrennungsgase, die nur durch kostspielige, oft schwer anzubringende Abzüge verhütet werden kann, weiter je nach Konstruktionsart mehr oder weniger notwendige Regulierung der Lage des Lichtbogens, schlechtere Wirkung bei dem wegen seiner technischen Vorteile mehr und mehr an Verbreitung gewinnenden Wechselstrom, lästiges Auswechseln der Kohlen. Da die modernen niedervoltigen Halbwattprojektionslampen infolge ihrer großen Flächenhelligkeit ein durchaus genügend helles Bild ergeben, ließen die angeführten Gründe ihre Einführung zweckmäßig erscheinen. Bei Wechselstrom ist es selbstverständlich wirtschaftlicher, statt eines Vorschaltwiderstandes einen Transformator zu verwenden. Die Lampe des Apparates kann durch Lösen des unteren Klemmringes in der Höhe und durch Justierschrauben seitlich zur optischen Achse des Kondensors ausgerichtet werden, um eine gleichmäßige Ausleuchtung des Sehfeldes zu erzielen. Diese Einstellung ist nur einmal beim Aufstellen des Apparates nötig.

Das Lampengehäuse trägt ferner eine Kondensorlinse, das Licht fällt durch eine Oeffnung im Fuß in dessen Hohlraum, wird hier durch einen Spiegel senkrecht nach oben reflektiert und gelangt durch ein weiteres Beleuchtungssystem sowie das Kompressorium zum Objektiv. Dieses nimmt das ganze Licht auf und wirft es mittels eines Projektionsprismas *p* auf die senkrechte Projektionsfläche. Das Objektiv von 24 mm Brennweite gibt bei 70-facher Vergrößerung ein vollständig klares Uebersichtsbild, in dem die Trichinen deutlich zu erkennen sind.

Auf Wunsch wird das Instrument auch noch mit einem zweiten Objektiv *Bo* von 16 mm Brennweite ausgerüstet, das dann zusammen mit dem ersten auf einem zweiteiligen Revolver angeordnet wird. Dieses Objektiv ergibt bei demselben Schirmabstand von 1,60 m rund 100-fache Vergrößerung, die in zweifelhaften Fällen zur besseren Erkennung des Objektes eingeschaltet wird. Es empfiehlt sich, dieses Objektiv von vornherein mit zu beziehen.



Busch-Trichinenprojektor.

Die Scharfeinstellung des Bildes erfolgt mittels eines oberhalb des Tisches liegenden Triebknopfes *f*.

Zur Abblendung störenden Seitenlichtes ist an der Rückseite des Tisches eine hochklappbare Lichtschutzhaube *h* befestigt.

Das ganze Instrument kann auf jedem Tisch aufgestellt oder auch auf ein rundes Eisenstativ montiert werden.

Die bereits an verschiedenen Schlachthöfen heingeführten Busch-Trichinenprojektoren aben sich sehr bewährt, und ich bin deshalb den Anregungen der Herren Direktoren dieser Schlachthöfe gern gefolgt, das Instrument auch weiteren Kreisen bekanntzumachen.

Die Milchhygienische Untersuchungs- u. Kindermilchanstalt der Stadt Leipzig vom 1. 4. 1925—31. 3. 1926.

Bericht
von
Direktor Dr. **Rühmekorf.**

Die Milchhygienische Untersuchungsanstalt hat die Aufgabe, die Einfuhr einer vom bakteriologischen und pathologisch-anatomischen Standpunkt aus einwandfreien Milch nach Leipzig zu kontrollieren und zu fördern. Sie untersucht zu diesem Zwecke regelmäßig aus dem Handel entnommene Marktmilchproben nicht nur auf Fett- und Schmutzgehalt, sondern vor allem auf Krankheitserreger. Durch Zurückverfolgung der mit Krankheitserregern verunreinigten Milch bis an den Produktionsort werden durch tierärztliche und bakteriologische Untersuchungen die kranken Tiere in den Beständen ermittelt, und die weitere Einfuhr der Milch von kranken Tieren, die nach der Milchverkehrsordnung und auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes vom Handelsverkehr ausgeschlossen ist, untersagt. Durch wiederholte bakteriologische Untersuchungen wird nun festgestellt, ob die Milch kranker Tiere der übrigen Milch nicht mehr beigemengt wird. Erfolgt trotzdem die weitere Einfuhr kranker Milch aus dem betreffenden Stall, so ist die Wissentlichkeit des Inverkehrbringens gesundheitsschädlicher Milch, und damit ihre strafrechtliche Verfolgung gegeben. Im allgemeinen genügt der Hinweis der M. U. A., um die Landwirte zu veranlassen, ihren Rinderbestand tierärztlich untersuchen zu lassen; liegt doch die frühzeitige Erkennung kranker Tiere in dem Bestand wegen des dadurch bedingten Rückganges der Milchproduktion zugleich auch im eigensten Interesse des Landwirtes selbst. Eine Anzahl Landwirte, und zwar die den Milchkontrollvereinen angeschlossenen, läßt gelegentlich dieser Kontrollen, die sich auf die Milchleistung (Menge und Fettgehalt) beziehen, regelmäßig auch das Gesamtgemelk, Gruppenproben oder die Milch von einzelnen Tieren auf Krankheitserreger bakteriologisch durch die M. U. A. untersuchen.

Die Ueberwachung der Vorzugsmilchbetriebe gliedert sich in Produktions- (Betriebs-) und Handelskontrolle. Die klinischen Untersuchungen der einzelnen Rinderbestände finden mindestens 1 mal monatlich statt. Neben dieser Betriebskontrolle, die sich auf Fütterung und Haltung der Milchtiere und auf die praktische Anleitung zur Gewinnung einer möglichst sauberen und keimarmen Milch erstreckt, wird an wöchentlich aus dem Handel entnommenen Proben die Güte der Milch durch Feststellung des Fettgehaltes, des Säuregrades, des Bakteriengehaltes und des etwaigen Schmutzgehaltes ermittelt. Bei Beanstandung wegen Krankheitserreger wird sofort auf den Erzeugungsort der Milch zurückgegriffen. Die Vorzugs- und Kindermilch, die zur Wahrung ihrer Originalität am Orte der Gewinnung nach Tiefkühlung auf Flaschen gefüllt werden muß, kommt mit einer besonderen Ratsmarke versehen als Rohmilch in den Handel.

Die Zahl der Vorzugs- und Kindermilch erzeugenden Betriebe betrug 19 (1920: 8) mit einem durchschnittlichen Rinderbestande von 950 Milchtieren. In 16 (1920: 8) Betrieben wird die Produktionskontrolle durch die M. U. A., in 2 Betrieben (Universitätsinstituten) durch die ambulatorische Tierklinik der Universität und in einem Betrieb (Rittergut Kleinzschocher) durch den Bezirkstierarzt ausgeübt. In den 3 letztgenannten Betrieben übt die M. U. A. lediglich die Handelskontrolle aus.

In den 16 von der M. U. A. kontrollierten Betrieben, die teils Abmelkwirtschaften mit schnellerem Viehumschlag, teils Aufzuchtwirtschaften oder gemischte Betriebe sind, wurden durch die laufenden Kontrollen ermittelt: 29 Kühe mit offener Tuberkulose, darunter 5 Kühe mit Eutertuberkulose, 75 Kühe mit Streptokokken-Euterentzündungen, 41 Kühe mit anderen Entzündungen des Euters (einfachen Katarrhen, Pyogenesinfektionen, Abszessen, eitrig-jauchigen Phlegmonen), 7 Kühe mit anderen Krankheiten (fieberhaften Allgemeinleiden, Gebärmutterentzündungen, Zurückbleiben der Nachgeburt usw.). Alle diese Kühe mußten teils zeitweilig, teils gänzlich von der Vorzugsmilcherzeugung ausgeschieden werden. In 5 Betrieben trat Maul- und Klauenseuche auf; für diese Zeit wurde die Produktion von Vorzugsmilch eingestellt. In 2 Betrieben wurde die wiederholte Schutzimpfung mit Löffler-Serum mit dem Erfolge durchgeführt, daß die Tiere nicht an Maul- und Klauenseuche erkrankten.

Von den im Berichtsjahre untersuchten 5565 Proben waren zu beanstanden: a) von 1958 aus dem Handel entnommenen *Marktmilchproben* 65 Proben = 3,3%, weil sie Eiter und Streptokokken enthielten, 44 Proben = 2,25% wegen zu niedrigen Fettgehaltes und 8 Proben = 0,4% wegen zu hohen Schmutzgehaltes, b) von den 897 aus dem Handel entnommenen *Vorzugsmilchproben* 18 Proben = 2%, weil sie Eiter und Streptokokken enthielten, und 2 Proben = 0,2% wegen Schmutzgehaltes. Der Bakteriengehalt der Vorzugsmilch, der abhängig ist von der Sauberkeit der Gewinnung, der Außentemperatur, der Aufbewahrung, der Länge des Transportweges schwankte in den einzelnen Monaten bei den Handelsproben innerhalb weiter Grenzen. Dies hat seine Ursache darin, daß das Wachstum der Bakterien bei zunehmender Temperatur mit wachsender Schnelligkeit vor sich geht. Der Fettgehalt lag durchschnittlich bei 3,3%. Die übrigen 2720 untersuchten Proben betrafen Gesamtgemelk-, Gruppenmilch- und Einzelproben hauptsächlich zur Feststellung von Krankheitserregern,

sowie von Abweichungen in der Zusammensetzung (Geruch, Geschmack, Milchfehlern usw.). Ein Teil dieser Proben war von Landwirten, Tierärzten, Molkereien und Einzelpersonen freiwillig eingesandt worden.

Die Kindermilchanstalt, die mit der M. U. A. organisch verbunden ist, hat die Aufgabe, Vorzugsmilch im rohen, sterilisierten oder zu Milchpräparaten verarbeiteten Zustand als Heilmittel für ernährungsgestörte Säuglinge in den Verkehr zu bringen. Die Abgabe erfolgt nur auf ärztliche Verordnung (siehe nachstehenden Vordruck) und mit Ausnahme der Vollmich in trinkfertigen Einzelportionen. Die wichtigsten Präparate, die in der Behandlung der Säuglingskrankheiten eine Rolle spielen und von denen einige geradezu lebensrettend wirken, sind: Eiweißmilch, Buttermehlnahrung, Holländische Buttermilch, Buttermehlvollmilch, Buttermehlbrei (Moro), Malzsuppe. Verdünnungen der Milch mit Wasser und Schleimabkochungen (Hafermehl, Mondamin, Gerstenmehl, Reismehl) sowie von Zusätzen mit Nährzucker, Soxhletzucker, Kochzucker, Malzextrakt, Gemüse- und Fruchtpreßsäften usw. Die Herstellung dieser oft kompliziert zusammengesetzten Präparate und Milchheilmischungen setzt neben technischen Einrichtungen besondere Kenntnisse und Sorgfalt voraus, die man von vielen Müttern nicht verlangen kann. Der größte Teil der Bezieher der K. M. A. gehört, soweit Milchmischungen in Frage kommen, den minderbemittelten Schichten an. Für einen Teil dieser Abnehmer werden die Kosten ganz oder teilweise vom Jugendamt übernommen. Im Berichtsjahre wurden täglich 279 bis 514 Kinder versorgt, und 161644 Lieferungen im Gesamtgewicht von 166129225 Gramm ausgegeben.

Vordruck einer ärztlichen Milchverordnungskarte.[1])

Leipzig, den ... 19

Milchverordnung für das Kind .....

geb. am ..... Wohnung: .....

1. Milch	Verdünnungsflüssigkeiten	Zucker
$^1/_3$	Wasser	3 4 5 6%
$^1/_2$	Haferschleim	Milchzucker
$^2/_3$	Gerstenschleim	Kochzucker
	conc. Reisschleim (10%)	Soxhlets-Nährzucker
	Hafermehl	Malzextrakt
	Weizenmehl	
	Maismehl	

2. Czerny's Butter-Mehl-Nahrung.
   a) $^1/_3$ Milch mit 5% Butter, 5% Mehl, 4% Zucker.
   b) $^2/_5$ Milch mit 7% Butter, 7% Mehl, 5% Zucker.
3. Butter-Mehl-Vollmilch (Moro).
4. Butter-Mehl-Brei (Moro).
5. Butter-Mehl-Buttermilch (Niemann).
6. Buttermilch mit ..... % Maismehl, ... % Nährzucker.
7. Holländische Säuglingsnahrung.
8. Conc. Reisschleim (10%) mit ..... % Nährzucker.
9. Conc. Reisschleim (10%) mit Eigelb mit ..... % Nährzucker.
10. $^1/_2$ conc. Buttermilch + $^1/_2$ conc. Reisschleim (10%) + ... % Nährzucker.
11. Eiweißmilch + ... % Maismehl + ... % Nährzucker.
12. Conc. Eiweißmilch + ... % Nährzucker.
13. $^1/_2$ conc. Eiweißmilch + $^1/_2$ conc. Reisschleim (10%) + ... % Nährzucker.
14. Keller'sche Malzsuppe.
15. Vollmilch (kurz sterilisiert)
16. Früchte oder Gemüsepreßsäfte (Mohrrüben, Tomaten, Apfelsinen, Kirschen) je nach Jahreszeit ..... g.
17. Labkäse ..... g.

Flaschen Nr. ..... zu ..... g
..... " " ..... " ..... "
..... " " ..... " ..... "
..... " " ..... " ..... "

Zur Verordnung genügt Unterstreichung und Ausfüllung des Gewünschten.
Besondere Verordnungen werden umseitig ausführlich und genau erbeten.

Dr. .....

[1]) Der Entwurf der Karte stammt von Prof. Dr. Bessau, Direktor des Universitätskinderhauses in Leipzig.

Verschiedenes aus der Praxis.

Bericht über die Milchuntersuchungen in der Stadt Glauchau im Jahre 1926.

Von

Schlachthofdirektor Dr. **Letz**, Glauchau.

180 Proben Vollmilch wurden zur Untersuchung eingeliefert, von denen 152 Proben bei der Übergabe vom Erzeuger an den Händler oder beim Händler (Verkaufsproben) und 28 Proben beim Erzeuger (Stallproben) entnommen worden sind. Bei allen Proben wurden Geschmack, Geruch, Frische, Fettgehalt, spezifisches Gewicht und Schmutzgehalt festgestellt. Nach dem Milchregulativ der Stadt Glauchau darf nur Milch mit einem Mindestfettgehalt von 2,7 % verkauft werden. Von 152 Verkaufsproben hatten 122 Proben (80,3 %) einen Fettgehalt von 2,7 % und darüber und 30 Proben (19,7 %) einen Fettgehalt unter 2,7 %. Von 28 Stallproben hatten 17 Proben (60,7 %) einen Fettgehalt von 2,7 % und darüber und 11 Proben (39.3 %) einen Fettgehalt unter 2,7 %. Der niedrigste Fettgehalt war bei den Verkaufsproben 1,6 %, bei den Stallproben 2,2 %.

Zu beanstanden waren 3 Proben wegen übermäßigen Schmutzgehalts, 2 Proben wegen Entrahmung und 1 Probe wegen Verwässerung, zusammen 3,9 % der Verkaufsproben.

Referate.

Seligmann, E., Borinski, P., und Neumark, E., Beeinflusst die meiereimäßige Behandlung die antiskorbutische Wirkung der Milch?

(Klin. Wochenschr. 5. Jg., 1926, Nr. 39.)

Verff. untersuchten die Berliner Meiereimilch vor und nach dem Erhitzen auf Vitamingehalt und stellten im Gegensatz zu Meyer und Nassau fest, daß durch Pasteurisierung keine nennenswerte Vitaminverarmung eintritt. Das Erhitzen der Milch sei als ein wertvolles Mittel gegen Seuchenübertragung beizubehalten; Vitaminmangel der Milch lasse sich zudem leicht durch Beigaben von Obst und Gemüse ausgleichen.

F. Kolbe-Leipzig.

Martell, P., Die Landesanstalt für Fischerei zu Berlin.

(Dtsch. Fischereiblatt 1926, Nr. 18.)

Die Landesanstalt für Fischerei ist 1895 von Prof. Joh. Frenzel in Friedrichshagen am Müggelsee als „Biologische und Fischerei-Versuchsstation" begründet worden. Hauptaufgabe der Anstalt ist die praktische Fischerei vom Forscherstandpunkte. Die Institutsarbeiten sind sehr vielseitige (Studium der Lebensweise und -bedingungen der Flußfische, der Süßwasserbiologie, der Fischkrankheiten usw.). Vorlesungen finden jährlich statt für Studierende der Landwirtschaft, für praktische Fischer, Fischereibeamte usw. Das Institut wurde 1906—1908 nach einem Entwurf des Baurats Heydemann erbaut, Im Erdgeschoß befindet sich u. a. der Bassinraum, der 12 Bassins von ½—10 cbm Inhalt enthält. Diese dienen zur Beobachtung kranker Fische und zur Prüfung der Einwirkung des Wassers oder bestimmter Substanzen auf die Fische. Im ersten Stock liegen die Arbeitsräume, u. a. das biologische Laboratorium für Fischkrankheiten und die sogen. „Stinkräume", in denen die Untersuchung der Fischdärme stattfindet. Die Bibliothek und der Lehrsaal befindet sich im zweiten Stock. Das Institut ist dem Ministerium für Landwirtschaft angegliedert. Leiter der Anstalt ist Prof. Paul Schiemenz, dem drei planmäßige Assistenten (ein Chemiker und zwei Biologen) und mehrere Volontärassistenten unterstehen. Die Anstalt wird jährlich von Praktikanten aus aller Herren Länder besucht.

F. Kolbe-Leipzig.

Graumann, A., Thermo-chemische Anlagen zur Verwertung von Tierkörpern und Schlachthofkonfiskaten mit besonderer Berücksichtigung der Abwässerbehandlung.

(Sächs. Gemeinde-Ztg., 8. Jg., 1926, S. 343—346.)

G. empfiehlt für grössere Betriebe die Anlage nach dem System Veneluth & Ellenberger, bei der Desinfektor und Drehtrommel getrennt sind und das Kochen und Trocknen gleichzeitig ausgeführt werden können; für kleinere Betriebe eignet sich eine Anlage derselben Firma, bei der Desinfektor und Trockenapparat vereinigt sind, und die in bereits vorhandene Anlagen eingebaut werden kann. Zur Desinfektion und Desodorisierung der Abwässer hat sich die Elektrolytlauge vorzüglich bewährt, die innerhalb des Betriebes aus Industriesalz und elektrischem Gleichstrom bei Verwendung der Elektrolysieranlage System Stahl (Aue i. Sa) hergestellt werden kann. Die Anlage setzt sich aus dem Salzlöser und den Elektrodenkammern zusammen.

F. Kolbe-Leipzig.

Technische Mitteilungen.

Regeleinrichtung für Milchschleudern. Aktiengesellschaft der Hollerschen Carlshütte in Rendsburg. D. R. P. 425150 vom 7. 9. 23 (ausg. 11. 2. 26).

Die Einrichtung, bei der die Oeffnung des Trommelhalses durch eine Drehscheibe für die Regelung der Rahmaustrittsquerschnitte abgeschlossen ist, ist dadurch gekennzeichnet, daß im Innern des Trommelhalses allmählich zunehmende Vorsprünge vorgesehen sind, welche die Rahmaustrittsquerschnitte je nach der Einstellung der Drehscheibe mehr oder weniger zunehmend abschließen oder freigeben.

Schütz-Berlin.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Zum Begriff des Ausschlachtens.** Anfrage des Veterinärrats Dr. B. in T. Tatbestand: Ein Fleischermeister übernimmt von einem Gute ein 4 Tage altes Kalb mit eitriger Nabelentzündung, nachdem dieses morgens von dem Stallschweizer notgeschlachtet worden war. Der Fleischermeister schlachtet das Kalb bei sich zu Hause aus und bemerkt nach dem Ausschlachten, daß das Fleisch unangenehm riecht. Er teilt dieses dem Gute mit und fordert die Rücknahme des Kalbes. Das Gut verzichtet darauf. Der Fleischer zerstückelt das Kalb, ohne die Fleischbeschau vornehmen zu lassen, und verfüttert es in gekochtem Zustande (ausgeschlachtet 30 Pfund) angeblich an seine Hühner und Enten. Bei einer auf Anzeige erfolgten Revision der Fleischerei an demselben Tage wurden noch 2—3 Pfund von dem gekochten Fleische in dem Hühnertroge gefunden. In dem Beschaubezirke ist seit 2 Jahren kein Fall von Ergänzungsfleischbeschau bei Kälbern angemeldet worden, obwohl häufig nüchterne Kälber geschlachtet werden sollen. Frage: Liegt schon in dem Ausschlachten des notgeschlachteten Kalbes durch den Fleischermeister bei sich im Schlachthause die Bedingung, daß es „zum Genusse für Menschen verwendet werden soll" gemäß BBA. § 2, Ziffer 1 Absatz 3 u. 2. Oder kann sich der Fleischermeister damit entschuldigen, er hätte von vornherein das Kalb nicht unbedingt in der Absicht ausgeschlachtet, es zum Genusse für Menschen zu verwenden, sondern diese Möglichkeit erst von dem Schlachtbefund abhängig machen wollen?

Antwort: In dem Ausschlachten des notgeschlachteten Kalbes durch den Fleischermeister kann im vorliegenden Falle kein schlüssiger Beweis dafür gesehen werden, daß das Fleisch zum Genusse für Menschen verwendet werden sollte und dementsprechend der Fleischbeschau zu unterwerfen war. — Dagegen begründen die Tatumstände, namentlich die Ausschlachtung im Schlachthaus, den Verdacht, daß dem so war. Entscheidend ist die Kenntnis der Uebernahmebedingungen. v. O.

— **Häufigkeit und Bekämpfung der offenen Tuberkulose des Rindes in Milchviehbeständen.** Anfrage des Dr. H. v. G. in A. (Holland).

Mit einem Gutachten für die Stadt A. über hygienische Milchgewinnung beschäftigt, muß ich auch die offene Tuberkulose berücksichtigen. Nun haben Sie in Ihrem letzten Vortrag geschrieben, daß 4—5 % der Kühe offene Tuberkulose haben. Früher hat man immer angenommen 0,5—3 %. Gründet sich Ihre Angabe auf exakte Untersuchungen, oder handelt es sich um eine ungefähre Schätzung? Man nimmt 20 000 Kühe im Milchgewinnungsgebiet A. an. Ich habe davon 3 % offene Tuberkulose angenommen. Gesetzt den Fall, es wird einen Verlust im Durchschnitt von 200 Gld. je Kuh geben, so brauche ich 600 × 200 = 120 000 Gld., um von offener Tuberkulose frei zu kommen. Wenn ich soweit bin, habe ich eine obligatorische Viehversicherung und genaue Kontrolle. Jeder Neu-Ankauf wird untersucht, und jede nicht gute Kuh an den Verkäufer zurückgegeben. Ich hoffe so, die Bestände um A. gesundheitlich zu verbessern.

Antwort: Der Prozentsatz von 4—5 offener Tuberkulose bei Kühen ist hoch gegriffen und beruht auf Schätzung. Nach den objektiven Ermittlungen in den norddeutschen Herdbuchherden waren die Teilsätze erheblich niedriger. Es wurden ermittelt im ersten Bekämpfungsjahr in Ostpreußen 2,7 % mit offener Tuberkulose behafteter Tiere, in Pommern 2,93 %, in Brandenburg 2,28 %, in Schleswig-Holstein 2,8 %, in Prov. Sachsen 3,6 %, in Schlesien 2,55 %, so daß man mit einem Prozentsatz von 2,25 bis 3,50 zu rechnen hat. Ihr Plan der systematischen Bekämpfung der offenen Rindertuberkulose in Ihrem 20 000 Kühe umfassenden Einzugsgebiet ist ganz ausgezeichnet, und ich bin fest überzeugt, daß Sie durch dieses Verfahren, unterstützt durch eine obligatorische Viehversicherung und genaue Kontrolle der Neuankäufe von Tieren, zum Ziele kommen werden. v. O.

Rechtsprechung.

— **Führung des Titels eines Ehrendoktors der Medizin.** Von Prof. Dr. jur. Hans Reichel, Hamburg (Aerztliche Sachverständigen-Zeitung Nr. 2, 1927, S. 27). Ein Schweizer Medizinaldrogist, der von einer überseeischen „Universität" den Titel eines Dr. med. hon. causa erhalten und daraufhin diesen Titel auf Warenetiketten angebracht hatte, wurde vom Kantongericht St. Gallen (Schweiz. Jur. Ztg. 1926/27, S. 125) wegen dieser Titelführung bestraft. Das Gericht ging davon aus, daß trotz des dem Laien unverständlichen Beisatzes h. c. das Publikum bewußt in den Glauben versetzt werde, es mit einem medizinisch vorgebildeten Manne zu tun zu haben. Die Entscheidung ist nach H. richtig und wäre jedenfalls auch nach deutschem Recht (Gewerbeordnung § 147, Z. 3) zutreffend. Dies selbst dann, wenn der Titel von einer inländischen Fakultät verliehen gewesen wäre (vgl. Landmann, Kommentar zur Gewerbeordnung, § 147). Entscheidend sei, daß es sich hier um eine der Heilkunde nahestehende Person handelt. Anders aber liege die Sache, wenn das Ehrendoktorat einer Person verliehen sei, die mit der Heilpraxis offensichtlich nichts zu tun habe, z. B. einem Staatsmann, Heerführer, Philosophen, Rechtslehrer. Ehrendoktoren der Medizin sind z. B. der Badische Finanzminister K., weil er Hochschulinteressen gefördert, sowie der General L., weil er Tausende von Deutschen das Leben gerettet habe. Wenn ein Mann dieser Art sich in unverfänglichem Zusammenhang als Dr. med. bezeichne, so fehle für eine Bestrafung schon objektiv jeder Grund, da eine objektive Irreführung des heilungsuchenden Publikums hier schwerlich zu besorgen sei. Es fehle aber vollends an der subjektiven Voraussetzung der Strafbarkeit; denn ein Mann der bezeichneten Art werde weder, noch müßte auf den Gedanken kommen, man könne ihn seines Titels wegen für einen praktizierenden Arzt halten. Eine Bestrafung wegen unbefugter Titelführung entfalle somit allemal dann, wenn der Beteiligte mit Rücksicht auf die Gesamtumstände entweder mit Recht annehme oder doch ohne Fahrlässigkeit annehmen dürfe, er werde trotz Führung des Titels nicht für einen Arzt angesehen werden. Diese Behandlung der Sache trete nicht nur dem

Aerztestand nicht zu nahe, sie liege im Gegenteil in dessen eigenem Interesse. Titel würden verliehen, damit sie geführt werden; ein Titel, der nicht geführt werden dürfe, sei wertlos. Eine sinnwidrige Handhabung des Titelführungsverbotes würde so den Medizinischen Fakultäten (und nur diesen) das schöne Recht verkümmern, zu Ehrendoktoren auch Nichtzünftige zu ernennen. Solche Ernennung liege aber im Interesse der ärztlichen Wissenschaft.

Statistische Berichte.

— **Reichsstatistik des tierärztlichen Personals nach dem Stande am 1. 7. 25.** Nach der von Zschiesche bearbeiteten Statistik waren im Deutschen Reiche am genannten Tage 7 491 Tierärzte vorhanden gegen 7 296 am 1. Juli 1924; die Zunahme beträgt somit 195 Tierärzte (gegen 203 Tierärzte im Vorjahr). In Preußen ist die Gesamtzahl der Tierärzte in der Zeit vom 1. Juli 1924 bis 1. Juli 1925 um insgesamt 140 gestiegen, in Bayern um 26, in Sachsen um 18, in Württemberg, Hamburg, Oldenburg, Anhalt, Lübeck und Waldeck um je 1, in Thüringen um 6, in Mecklenburg-Schwerin um 5 und in Lippe um 2, während sich die Zahl der Tierärzte in Baden um 5, in Bremen um 2 und in Schaumburg-Lippe um 1 verringert hat. Von den 7 491 Tierärzten am 1. Juli 1925 waren 1 222 (1 231) beamtete Tierärzte, 203 (165) Militärtierärzte, 809 (789) Schlachthofärzte, 228 (172) ausschließlich in oder für wissenschaftliche Institute, Anstalten usw. tätige Tierärzte und 5 029 (4 925) Privattierärzte. Die 809 Schlachthoftierärzte entsprechen 10,8 (10,8) % der Tierärzte im Reiche.

An der Ausübung der Fleischbeschau in irgendeiner Form nahmen 5 413 (5 368) Tierärzte teil, das sind 72,3 (73,7) % aller Tierärzte im Reiche. Gegenüber dem Vorjahr hat die Zahl dieser Tierärzte nur um 46 zugenommen, gegenüber einer Gesamtzunahme von 195 Tierärzten. In Preußen waren von den vorhandenen 4 440 (4 286) Tierärzten 3 160 (3 130) = 71,2 (73,03) % an der Fleischbeschau beteiligt, in Bayern von den 1 091 (1 065) Tierärzten 776 (772) = 71,1 (72,5) %, in Sachsen von 505 (487) Tierärzten 367 (366) = 72,7 (75,2) %, in Württemberg von 286 (285) Tierärzten 235 (234) = 82,2 (82,1) %, in Baden von 257 (262) Tierärzten 222 (226) = 86,4 (86,3) %, in Thüringen von 184 (178) Tierärzten 155 (152) = 84,2 (85,4) %, in Hessen von 193 (193) Tierärzten 122 (120) = 63,2 (62.2) %, in Mecklenburg-Schwerin von 141 (136) Tierärzten 110 (107) = 78 (78,7) %, in Oldenburg von 84 (83) Tierärzten 76 (72) = 90,5 (86,7) % und in Braunschweig von 75 (75) Tierärzten 67 (68) = 89.3 (90,7) %. Von den einzelnen Berufsgruppen beteiligten sich im Reiche an der Fleischbeschau in irgendeiner Weise: Von den 1 222 (1 231) beamteten Tierärzten 765 (785) = 62,6 % dieser Tierärzte, von den 809 (789) Schlachthoftierärzten 793 (752) = 98 %, und von den 4 830 (4 742) Privattierärzten 3 855 (3 830) = 79,8 % dieser Tierärzte. Im Verhältnis zu der Gesamtheit der in der Fleischbeschau überhaupt tätigen Tierärzte betrug die prozentuale Beteiligung der beamteten Tierärzte daran 14,1 (14,6) %, die der Schlachthoftierärzte 14,6 (14,1) % und die der Privattierärzte 71,2 (71,4) %.

Hinsichtlich der Ausübung der Fleischbeschau ergibt sich, daß 2 691 Tierärzte (im Vorjahr 2 635) die ordentliche Beschau mit Ergänzungsbeschau, mit oder ohne Tätigkeit als Stellvertreter in einem oder dem anderen Beschaubezirk ausübten, 581 (468) Tierärzte nur in der ordentlichen Beschau ohne Ergänzungsbeschau usw. tätig waren, 1 762 (1 830) Tierärzte nur in der Ergänzungsbeschau usw. und 379 (434) nur als Stellvertreter ohne ordentliche Beschau und ohne Ergänzungsbeschau daneben. Von den einzelnen Berufsgruppen waren dabei an der ordentlichen Beschau mit Ergänzungsbeschau 166 (166) beamtete Tierärzte beteiligt = 6,17 % der an dieser Beschau überhaupt beteiligten Tierärzte, 433 (489) Schlachthoftierärzte = 16,1 % und 2092 (1980) Privattierärzte = 77,7 %. Nur in der ordentlichen Beschau ohne Ergänzungsbeschau usw. waren 12 (15) beamtete Tierärzte tätig, das sind 2,07 % der an dieser Beschau überhaupt beteiligten Tierärzte, 344 (242) Schlachthoftierärzte = 59,2 % und 225 (211) Privattierärzte = 38,7 %. Nur die Ergänzungsbeschau, ohne die ordentliche Beschau usw. übten 516 (536) beamtete Tierärzte aus = 29,3 % der an dieser Beschau überhaupt beteiligten Tierärzte, 15 (18) Schlachthoftierärzte = 0,9 % und 1 231 (1 276) Privattierärzte = 69,9 %. Nur als Stellvertreter, ohne die ordentliche Beschau oder die Ergänzungsbeschau auszuüben, waren in der Fleischbeschau 71 (68) beamtete Tierärzte tätig, das sind 18,7 % der als Stellvertreter tätigen Tierärzte, 1 (3) Schlachthoftierarzt = 0,3 % und 307 (363) Privattierärzte = 81 %. Der Abgang der Tierärzte durch Tod oder infolge von Niederlegung des Amtes oder der Praxis hat bisher durchschnittlich im Jahre 102 betragen, während der Zugang durch erstmalige Niederlassung sich auf etwa 194 Tierärzte durchschnittlich im Jahre stellte. Die Zahl der nichtapprobierten, mit der Behandlung kranker Tiere berufsmäßig beschäftigten Personen betrug 649 gegenüber 619 am 1. Juli des Vorjahres und 574 am 1. Juli 1923. Auf etwa 9 praktizierende Tierärzte entfiel ähnlich wie im Vorjahr 1 Kurpfuscher.

Bücherschau.

— **Rieck, W., Schutzmaßnahmen gegen Milzbrandverbreitung durch Gerbereien.** Sonderdruck aus der „Ledertechnischen Rundschau". Nr. 22/23, 1925.

Verf. kommt in seiner sehr lesenswerten, mit 202 Literaturnummern versehenen Abhandlung zu dem Schlusse, allen Arten des Verfahrens, die eine Unschädlichmachung der Milzbrandkeime innerhalb der Lederindustriebetriebe durch Desinfektion der Häute, der Abfälle und Abwässer anstreben, sei, abgesehen von der Kostspieligkeit, hinsichtlich der Zweckmäßigkeit und Durchführbarkeit der befriedigende Erfolg bis jetzt versagt geblieben. Es bleibe als sicherstes Verfahren die Prüfung der Häute auf Milzbrandgefährlichkeit nach dem von Müßemeier und seinen Mitarbeitern vorgeschlagenen Verfahren der Präzipitation übrig, dem bald die allgemeine Durchführung zu wünschen sei, um die Milzbrandgefährlichkeit der lederindustriellen Betriebe für Mensch und Tier zu beseitigen.

— **Koegel, A., I. Die wichtigsten durch Protozoen verursachten Nutztierkrankheiten in Deutschland.** Für Landwirte. Mit 76 teils farbigen Abbildungen. Stuttgart 1926. Verlag von Ferdinand Enke. Preis 8 RM.

— **Derselbe, II. Die wichtigsten gesundheitsschädlichen Würmer der landwirtschaftlichen Nutztiere in Deutschland.** Für Landwirte. Mit 92 Abbildungen. Stuttgart 1925. Verlag von Ferdinand Enke. Preis 6,30 RM.

— **Derselbe, III. Das Ungeziefer. Seine wirtschaftliche Bedeutung für die deutsche Nutztierhaltung und die wichtigsten Bekämpfungsmethoden.** Für Landwirte. Mit 53 Abbildungen. Stuttgart 1925. Verlag von Ferdinand Enke. Preis 5 RM.

Verfasser, Privatdozent an der Landwirtschaftlichen Abteilung der technischen Hochschule zu München, ein Schüler und früherer Assistent von Kitt, hat im Anschluß an seine Abhandlung über: Die Fliegen als Schädlinge der landwirtschaftlichen Tierhaltung und ihre Bekämpfung (Berlin 1925) die vorliegenden drei kleinen Bücher verfaßt, um den Landwirt über die für die Tierhaltung wichtigsten tierischen Schmarotzer und die durch sie verursachten Krankheiten und Belästigungen zu unterrichten. Im zuerst genannten Buche werden die Protozoenkrankheiten der Nutzsäugetiere, des Nutzgeflügels, der Süßwassernutzfische und der Bienen systematisch (Rhizopoda, Mastigophora, Amoebosporidea, Sporozoa, Infusoria) und die Mittel zu ihrer Bekämpfung abgehandelt. Das zweitgenannte Buch befaßt sich mit den Vermes (Plat- und Nemathelminthes), den durch sie hervorgerufenen Krankheiten und ihrer Bekämpfung, das an dritter Stelle aufgeführte, zuerst erschienene mit den Ektoparasiten (Arachniden und Insekten), den durch sie verursachten Erkrankungen, Belästigungen und sonstigen Schäden.

Verfasser hat es verstanden, die großen parasitologischen Gebiete in knapper, recht übersichtlicher Darstellung so gemeinverständlich zu behandeln, daß die Bücher ihrem Zwecke, den Landwirt über Wesen, Erkennung, wirtschaftliche Bedeutung und Vorbeuge zu unterrichten, sehr gut dienen werden. Hinsichtlich der medikamentösen Behandlung hat sich Verfasser die gebotene Zurückhaltung auferlegt, um den Landwirt nicht zur Kurpfuscherei zu verleiten. Zahlreiche gute Abbildungen, die Verf. in der Hauptsache anderen Werken, vor allen denjenigen seines Lehrers Th. Kitt, entnommen hat, tragen zur Erhöhung des Verständnisses des Textes für den Landwirt wesentlich bei. Druck und Ausstattung der drei Bücher sind mustergültig.

Kleine Mitteilungen.

— **Ergebnis der Statistik über Milzbrandfälle unter Menschen im Deutschen Reiche für das Jahr 1925.** (Reichsgesundheitsblatt 1926, S. 409. Berichterstatter Dr. R. Spatz). Im Jahre 1925 sind im Deutschen Reich insgesamt 173 (im Vorjahr 135) Milzbranderkrankungen gemeldet worden, wovon 34 = 19,7% (23 = 17,0%) mit dem Tode endigten. Die Zunahme der Zahl der Erkrankungen um 28,2% gegenüber dem Vorjahr wird mit einer vermehrten Einfuhr und Verarbeitung tierischen Materials ausländischer Herkunft in ursächlichem Zusammenhang gebracht. *Innerer Milzbrand* wurde in 9 = 5,2% und *Hautmilzbrand* in 159, d. h. in 91,9% der Fälle festgestellt. Einmal lag sowohl innerer als Hautmilzbrand vor, in 4 Fällen fehlte eine nähere Angabe. Bei den inneren Milzbrandfällen, die alle mit dem Tode endigten, handelte es sich 5 mal um Darmmilzbrand, 3 mal um Lungenmilzbrand, 1 mal um Milzbrandsepsis. Daß eine bereits vorhandene Wunde, Abschürfung oder dgl. mit Bestimmtheit als Eintrittspforte für die Krankheitskeime gedient hat, ist nur für 37 Fälle angegeben. Weitere 5 Erkrankungen waren mit Bestimmtheit auf Verletzungen zurückzuführen, die beim Hantieren mit milzbrandigem Material entstanden waren. Gestorben sind von den 159 an Hautmilzbrand Erkrankten 24 = 15,1% (13,8%). 92 Milzbranderkrankungen (53,2%) mit 10 Todesfällen waren auf Ansteckung infolge von *Berührung mit milzbrandigen Tieren* oder dem *Fleisch* solcher Tiere, 61 (35,2%) mit 4 Todesfällen auf den Handel und Verkehr mit milzbrandverdächtigen Stoffen tierischer Herkunft oder auf eine gewerbliche Bearbeitung solcher Stoffe zurückzuführen. In 2 Fällen ging die Ansteckung von Fertigwaren (Rasierpinseln) aus. Die Krankheit wurde übertragen

	auf Personen	davon gestorben
bei Schlachtungen (Notschlachtungen)	71	7
durch Berührung und Beförderung notgeschlachteter Tiere	6	—
bei der Wartung lebender Tiere	1	—
beim Hantieren mit Kadavern gefallener Tiere	13	3
bei Güterbeförderung, Verladen, Lagerung und Handel (ausschließlich der in der 2. Zeile bezeichneten Tätigkeiten)	15	7
in Gerbereien	32	4
in Roßhaarspinnereien, Bürsten- und Pinselfabriken sowie Wollkämmereien	15	5

Ein Landwirt erkrankte und starb, nachdem er in einer Häckselmaschine Heu von einer Wiese zerkleinert und verfüttert hatte, die von einem Gerbereiabwasser führenden Flusse überflutet worden war.

In 72 Fällen erfolgte die Ansteckung bei Notschlachtungen von Rindern, in 2 von Kälbern und in je 1 von Schafen, Ziegen und Schweinen. Unter den Erkrankten waren 2 Tierärzte, ferner 16 Landwirte und Hausschlächter, 29 berufsmäßige Schlächter, ferner 1 Trichinenschauer, 1 Fuhrmann einer Abdeckerei und 2 Viehhändler. Von den insgesamt 77 Erkrankungen, die in ursächlichem Zusammenhang mit Notschlachtungen standen, führten 7 zum Tode. In 2 Fällen, in denen die Erkrankung einen bedrohlichen Verlauf genommen hatte, wurde durch Einspritzung großer Mengen Milzbrandserum Heilung herbeigeführt. In 17 der 77 Fälle war an der erkrankten Stelle zuvor eine Wunde, Abschürfung und dgl. wahrgenommen worden, und in 5 Fällen hatten sich die Betroffenen beim Hantieren eine Verletzung zugezogen.

Auf *Berührung mit Kadavern an Milzbrand verendeter Tiere* sind 13 Erkrankungen an Hautmilzbrand, 3 davon mit tödlichem Ausgang, zurückzuführen gewesen. Es starb u. a. ein 15jähriges Mädchen, das bei der Enthäutung eines gefallenen Pferdes geholfen hatte, am 3. Tage. Der Krankheitserreger war durch eine stecknadelknopfgroße Verletzung am rechten Unterarm eingedrungen. Von 10 Fällen beruflicher Erkrankung waren 1 mal 1 Tierarzt, 5 mal Angehörige landwirtschaftlicher Betriebe, 2 mal Schlächter, 2 mal Abdecker betroffen. Die Ansteckung ging 9 mal von Kadavern

von Rindern, 3 mal von Pferden und 1 mal von dem eines Kaninchens aus. In dem letzteren Falle handelte es sich um ein 6jähriges Mädchen, bei dem die Erkrankung nach Berührung eines an Milzbrand verendeten Kaninchens am Mundwinkel auftrat. Erkrankungen infolge von *Wartung lebender milzbrandkranker Tiere* sind 2 mal vorgekommen.

Mit dem Handel und Verkehr mit Häuten, Fellen und Tierhaarmaterial und mit deren Bearbeitung in ursächlichem Zusammenhang stehende Milzbrandfälle. Die Zahl dieser Erkrankungsfälle betrug 44 (32), davon 9 mit tödlichem Ausgang. Bei der Beförderung und dem Lagern der Häute und Felle sind 12 Personen erkrankt, von denen 5 starben. 10 der Erkrankten, von denen 5 gestorben sind, waren in Hamburg beschäftigte Hafen-, Transport-, Speditionsarbeiter u. dgl., die auf Häute ladenden Schiffen Arbeiten verrichtet hatten. Die beiden anderen Fälle betrafen 1 Kaufmannslehrling, der in einem Hamburger Lagerraum mit ausländischen Häuten in Berührung gekommen war, sowie einen Fellhändler, der auf Dörfern Häute und Felle aufkaufte. Bei der Bearbeitung von Häuten und Fellen in Gerbereien erkrankten 32 Personen, wovon 4 gestorben sind. 14 von diesen Erkrankungsfällen wurden auf Häute und Felle ausländischen, und 18 auf solche in- (? D. Ref.) und ausländischen Ursprungs zurückgeführt. Die Herkunftsländer waren in 8 Fällen Asien (China, Hinterindien, Ostindien), in 11 Südamerika (insbesondere Argentinien, Jamaika)), in 2 Fällen Afrika (Abessinien, Kapland, Mombassa) und in 4 Fällen Europa (Griechenland, Dänemark, Schweden). 2 mal war es fraglich, ob das Ansteckungsmaterial aus Afrika oder Rußland, aus Argentinien oder Westeuropa stammte. Als unbekannt wurde das Herkunftsland in 2 Fällen angegeben; 3 mal fehlte jede Angabe hierüber. Es erkrankten in 2 Betrieben je 2 und in einem Betriebe 3 Personen gleichzeitig, und zwar einmal bei der Bearbeitung trockener Rinderhäute ostindischer Herkunft und 2 mal bei der Bearbeitung von Ziegenfellen, deren Ursprungsländer Afrika oder Rußland oder Griechenland waren.

Auf den Verkehr mit Tierhaar-Material (Haare, Wolle, Borsten) waren 19 Erkrankungsfälle mit 6 Todesfällen (8 u. 6 im Vorjahre) zurückzuführen. In Roßhaarspinnereien, Haar- und Borstenzurichtereien sowie Bürsten- und Pinselmachereien (vgl. Bekanntmachung des Reichsministers des Innern vom 22. Oktober 1902, RGBl. S. 269) sind 8 Erkrankungen, davon 2 mit tödlichem Ausgang, vorgekommen. 3 Fälle entfielen auf Roßhaarspinnereien, 5 auf Bürsten- und Pinselmachereien. In allen Fällen handelte es sich um Hautmilzbrand. Soweit Angaben vorliegen, war die Ansteckung in je einem Falle auf entkeimtes und nichtentkeimtes ausländisches Material zurückzuführen. In Wollkämmereien sind 7 Fälle, davon 3 mit tödlichem Ausgang vorgekommen, auch hier handelte es sich stets um Hautmilzbrand. Auf den Verkehr mit Haaren und Borsten wurden 4 Fälle zurückgeführt. 1 Fall betraf einen Landwirt, der vermutlich nach Abladen von Haarstaub aus einer Borstenzurichterei an beiden Oberarmen erkrankte und am 5. Krankheitstage starb. Der zweite Fall betraf einen Oberpostschaffner, der in Säcken befindliche Haare und Borsten polnischer, russischer, rumänischer und tschechoslowakischer Herkunft verlud und bei dem die Krankheit an der rechten Halsseite auftrat.

Von den Mitteilungen über Milzbranderkrankungen mit ungenügend geklärter Entstehungsursache seien erwähnt die tödliche Infektion bei einem Landwirt, der sich vermutlich beim Hantieren mit Heu von Ueberschwemmungswiesen, die von einem Gerberei-Abwasser führenden Fluß überflutet worden waren, angesteckt hatte, weiter die tödliche Erkrankung eines Landwirtes an Darmmilzbrand nach Genuß des rohen und gekochten Fleisches von einem notgeschlachteten Schweine.

Tagesgeschichte.

— **Dr. Heinrich Bittner,** Dozent für Anatomie, Histologie und Embryologie an der veterinär-medizinischen Fakultät der Universität Sofia ist zum *ordentlichen Professor* an dieser Fakultät ernannt worden.

— **Ehrenpromotion des Oberregierungsrats Dr. Fehsenmeier.** Oberregierungsrat Dr. Fehsenmeier ist anläßlich seines 60. Geburtstags (vgl. S. 232) von der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität München zum Ehrendoktor ernannt worden.

— **Der Göttinger Chemiker Professor Dr. Adolf Windaus** ist von der Medizinischen Fakultät der Universität Göttingen wegen seiner hervorragenden Forschnngen auf dem Gebiete der medizinischen Chemie und insbesondere auf Grund seiner hochbedeutsamen Entdeckung der Uebereinstimmung des antirachitischen Provitamins mit dem Ergosterin (vgl. S. 195) *ehrenhalber zum Doktor der Medizin* promoviert worden.

— **Neue tierärztliche Mitglieder des Reichsgesundheitsrats.** Anstelle von Geheimrat Prof. Dr. Eugen Fröhner, der freiwillig aus dem Reichsgesundheitsrat ausgetreten ist, ist Prof. Dr. Neumann-Kleinpaul, und anstelle von Geheimrat Prof. Dr. Rievel und Obermedizinalrat Prof. Dr. Joest, die durch Tod ausgeschieden sind, sind Prof. Dr. Mießner und Prof. Dr. A. Eber zu Mitgliedern des Reichsgesundheitsrats ernannt worden.

— **Amerikareise.** Der Abteilungsvorsteher am städt. Hauptgesundheitsamt Berlin, Dr. Eugen Neumark, hat sich auf private Einladung zu einer Studienreise in die Vereinigten Staaten von Nordamerika begeben.

— **Paul Liechti, der frühere Vorstand der Schweizerischen Agrikulturchemischen Anstalt Liebefeld-Bern,** ist nach längerer Krankheit im Alter von 61 Jahren gestorben. Er war ein hervorragender Fachmann und ein liebenswürdiger, fein gebildeter, mit prächtigem Humor ausgestatteter Mensch und vielen Deutschen im Reiche ein guter Freund. Ehre seinem Andenken! v. O.

— **Fortbildungskurse für Tierärzte.** Der vorletzte Kursus in Gießen hat sich einer regen Beteiligung erfreut; denn es wohnten annähernd 150 Tierärzte den Vorlesungen und Demonstrationen bei. Inzwischen hat auch der Kursus in Perleberg stattgefunden, über den nähere Mitteilung vorbehalten bleibt. Der nächste Kursus wird am 30 April, ein weiterer am 1. Mai in Landsberg (Warthe) und Ende Mai an der Tierärztlichen Hochschule in Berlin abgehalten werden. Weiter sollen noch zwei Kurse in Mitteldeutschland und München abgehalten werden. Damit werden dann seit Ende Januar ds. Js. zehn Fortbildungskurse abgehalten sein. Weitere Kurse werden im Spätjahre folgen. Die hohen Kosten, welche die Kurse verursachen, können auf die Dauer nicht

von Zuschüssen des Staates und des Veterinärrates getragen werden. Deshalb wird jetzt eine Gebühr von zehn Mark von jedem Teilnehmer erhoben, ein Betrag, der für das in den Kursen Gebotene als niedrig bezeichnet werden muß und der es ermöglicht, die besten Fachleute heranzuziehen. Den Kammern oder Vereinen bleibt es natürlich unbenommen, einen Teil der Gebühren auf ihre Kasse zu übernehmen, um ihre Mitglieder dadurch zu entlasten.

— **Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte.** Der Reichsverband der deutschen Gemeindetierärzte gibt nachstehend den Wortlaut einer Eingabe an den deutschen Städtetag bekannt. Die Eingabe betreffs „Ausbau und Vermehrung der bakteriologischen Untersuchungsämter der Schlachthöfe Deutschlands" ist am 12. März 1927 im Reichsinnenministerium persönlich durch die Mitglieder der in Düsseldorf gewählten Kommission überreicht worden. Die Veröffentlichung kann aus bestimmten Gründen erst später erfolgen.

Der R. D. G.

Dr. Hafemann.

— **Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte. Eingabe an den Deutschen Städtetag wegen der Forderung fachtechnischer Vorbildung von den Anwärtern auf Schlachthofdirektorstellen.** Der Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte hat gelegentlich seiner Hauptversammlung in Düsseldorf am 17. und 18. September 1926, die von über 200 deutschen Gemeindetierärzten besucht war, folgenden Antrag einstimmig angenommen und erlaubt sich, ihn dem Deutschen Städtetag ergebenst zu unterbreiten:

Für die Uebertragung des Postens des Direktors eines Schlachthofes oder Schlacht- und Viehhofes ist von dem Bewerber der Nachweis einer mindestens zweijährigen fachtierärztlichen Tätigkeit an einem deutschen Schlachthof oder Schlacht- und Viehhof zu verlangen. Zur Begründung gestattet sich der Reichsverband nun folgendes anzuführen:

Die wichtige und verantwortungsreiche Stellung des Leiters eines Schlachthofes oder Schlacht- und Viehhofes erfordert genaues Vertrautsein mit allen Fragen des Schlacht- und Viehhofbetriebes, insbesondere mit der Schlachtvieh- und Fleischbeschau, mit der Technik der Trichinenschau, der Fleischaufbewahrung, Fleischfrischerhaltung, der Technik des Kühlhauswesens, dem Freibankwesen, der Brauchbarmachung bedingt tauglichen Fleisches, der bakteriologischen Fleischuntersuchung, mit der unschädlichen, aber wirtschaftlichen Beseitigung beschlagnahmter Fleischteile oder ganzer Tierkörper, mit der Futterbeschaffung, Fütterung, Unterbringung und Pflege der Schlachttiere vor der Schlachtung, der besten Einrichtung der Schlacht- und Viehhofbauten mit Rücksicht auf die Veterinärpolizei und Ausübung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau, die rationellsten Arbeitsmethoden, die Verwertung anfallender Nebenprodukte usw.

Alle diese Kenntnisse sind nur durch praktische Arbeit auf einem Schlachthof oder Schlacht- und Viehhof zu erlangen. Deshalb soll der Direktor eines Schlachthofes oder Schlacht- und Viehhofes sich darüber ausweisen, daß er an einem solchen Institut, das natürlich nur ein deutsches sein kann, fachtierärztlich tätig gewesen ist und sich mit allen Einzelheiten der Betriebsführung und Verwaltung, desgl. mit allen einschlägigen Wirtschaftsfragen vertraut gemacht hat.

Zur Aneignung dieser unbedingt notwendigen Kenntnisse ist nach der Erfahrung der im Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte vertretenen Sachverständigen eine mindestens zweijährige fachtierärztliche Tätigkeit erforderlich.

Der Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte.
gez. Hafemann, Stadtveterinärrat.
Schlachthofdirektor in Dessau.
1. Vorsitzender.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** In Herne ist der Neubau eines öffentlichen Schlachthofs oder der Anschluß an den in Bochum neu zu erbauenden Schlachthof geplant. Erweiterungsbauten sind geplant in Elbing (Einrichtung einer Fellsalzerei und Knochenverwertungsanlage, Kostenbetrag 35000 M), Weimar (Erweiterung der Fellsalzerei, 25000 M), Bunzlau (neue Kühlmaschine und Einrichtung eines besonderen Kühlraumes für Pferdeschlächter, 37000 M), Waldenburg (umfassende Modernisierung, insbesondere auch Schaffung einer neuzeitlichen Anlage für die Verwertung der Abfälle, 234000 M).

Der von der ehemaligen Gemeinde Saarbrücken-St. Johann a. Saar in den Jahren 1874 bis 1876/77 erbaute städtische Schlachthof St. Johann ist am 1. März 1877 eröffnet worden und somit am 1. März d. J. 50 Jahre in Betrieb.

— **Ausdehnung der Fleischbeschau auf Hausschlachtungen. Durch Polizeiverordnung über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau bei Hausschlachtungen vom 15. 1. 27** (Amtsbl. S. 12) ist für den Reg.-Bez. Magdeburg bestimmt worden: Auf Grund des § 137 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 (GS. S. 195) sowie der §§ 6, 12 und 15 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 (GS. S. 265) in Verbindung mit § 24 des Gesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 (RGBl. S. 547) und § 13 des Ausführungsgesetzes zu diesem Gesetz vom 28. Juni 1902 (GS. S. 229) wird mit Zustimmung des Bezirksausschusses in Ergänzung der Polizeiverordnung vom 3. Oktober 1914 (Reg.-Amtsblatt S. 406) für den Umfang des Regierungsbezirks Magdeburg folgendes verordnet.

§ 1. Rindvieh, Schweine, Schafe, Ziegen, Pferde und Hunde unterliegen auch in den Fällen, in denen auf Grund des § 2 des Gesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 die Untersuchung unterbleiben darf, vor und nach der Schlachtung einer amtlichen Untersuchung nach Maßgabe des vorgenannten Gesetzes und der dazu erlassenen Ausführungsbestimmungen.

§ 2. Für Zuwiderhandlungen gegen diese Verordnung gelten die Strafbestimmungen der §§ 26 bis 28, insbesondere des § 27 Nr. 2 und 3 des Gesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900.

§ 3. Die Polizeiverordnung tritt am 1. Mai 1927 in Kraft.

— **Zur Einführung der Trichinenschau in Süddeutschland und Oesterreich.** Die Ueberzeugung von der Notwendigkeit der Einführung der Trichinenschau bricht sich allmählich auch in Süddeutschland und in Oesterreich, wo man sich durch den Genuß nur garen Schweinefleisches gegen Trichinosen gefeit glaubte, Bahn. Der Grund ist die „Vernorddeutschung" des Geschmacks, wie er durch den zunehmenden Genuß von Streichmettwurst, die zur Entstehung der Trichinosen z. B. in Rothenburg o. T., Markterlbach und Erlangen Veranlassung gab, ferner von rohem

Schinken und rohem Rauchfleisch sich offenbart. Unter diesem Gesichtspunkt ist in Memmingen i. Allgäu, ferner in Innsbruck, endlich in Karlsbad, wo bislang die fakultative Trichinenschau bestanden hatte, die obligatorische Trichinenschau eingeführt worden.

— **Ueber die Lage der Viehzucht und Viehhaltung im Februar 1927** sagt eine kritische Uebersicht im „Ministerialblatt der Preußischen Verwaltung für Landwirtschaft, Domänen und Forsten“: Die Ernährung des Viehes gestaltet sich im allgemeinen normal. Die Preise für gutes Pferdematerial haben sich etwas gebessert, obgleich die Nachfrage nach wie vor gering ist. Der besonders zu Anfang des Monats eingetretene Rückgang der Preise für Schlachtschweine gefährdet im Verein mit der Knappheit an betriebseigenen Futtermitteln die Schweinemast. Die Geflügelzucht gewinnt durch Einrichtung rationeller Geflügelfarmen immer mehr an Bedeutung.

— **Zahl der Fleischereibetriebe in Deutschland.** Nach dem Ergebnis der Zählung der Gewerbebetriebe im Deutschen Reiche vom Juni 1925 bestanden am Zähltage 88727 Fleischereibetriebe mit 277700 darin beschäftigten Personen (gegenüber 80917 Betrieben mit 220418 Personen im Jahre 1907). Die Zahl von 88727 Fleischereibetrieben verteilt sich auf 74776 reine Fleischereibetriebe mit 213182 beschäftigten Personen und auf 12053 Betriebe, die Fleischerei und Gastwirtschaft zusammen umfassen. Die Fleischwarenindustrie beziffert sich auf 1274 Betriebe mit insgesamt 16680 Personen. Ferner entfielen auf den Betriebsbegriff „Fleischerei“ auch 554 Schlachthäuser und 70 Talgschmelzen.

— **Ausschluß des Gefrierfleisches von der Verarbeitung in Wurstfabriken.** Der Preußische Landtag hat sich für eine Herabsetzung des zollfreien Kontingents auf 100000 Tonnen und dafür ausgesprochen, daß Gefrierfleisch nur den Minderbemittelten zugeführt und nicht in Wurstfabriken verarbeitet werden darf.

— **Stand der Tierseuchen im Deutschen Reiche.** Nach der letzten im Reichsgesundheitsamt bearbeiteten „Nachweisung über den Stand von Viehseuchen im Deutschen Reiche“ vom 28. 2. 27 ist die Maul- und Klauenseuche in erfreulichem Rückgang begriffen, desgl. die Tollwut, die nur noch in 40 Kreisen und ähnlichen Verwaltungsbezirken Preußens, Bayerns und Sachsens herrscht. Wegen Rotzes der Einhufer war nur noch ein Gehöft gesperrt. Von Lungenseuche, Pockenseuche der Schafe und Beschälseuche war das Reich frei.

— **Zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche, eine wichtige Verfügung.** Vom Preußischen Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten ist ein für die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche bedeutungsvoller Runderlaß v. 9. 3. 1927 — V 688 — herausgegeben worden, dem folgendes zu entnehmen ist: Die rasche Unterdrückung der Maul- und Klauseuche erfordert die bessere Erfüllung der Anzeigepflicht, also eine wirksame Mitarbeit der Bevölkerung. Diese kann durch planmäßige Anwendung der Schutz- und Simultanimpfung gefördert werden Denn der Seuchenverlauf wird mit ihrer Hilfe weitgehend abgekürzt und gemildert. Dazu kommt, daß nach den neuesten Ergebnissen der Forschung die Maul- und Klauenseuche bei den einzelnen Tieren bereits in einem erheblich früheren Stadium als abgeheilt angesehen werden kann, als bisher gemeinhin angenommen worden ist. Das ist namentlich dann der Fall, wenn durch Simultanimpfung in den verseuchten Gehöften der Ablauf der Seuche auf kurze Zeit zusammengedrängt und die Krankheitserscheinungen gleichmäßig gestaltet werden. Ich habe über diese Fragen in der Provinz Ostpreußen großangelegte Versuche in der Praxis anstellen lassen. Das Ergebnis der Versuche liegt noch nicht vollständig vor. Ueber die Feststellung der Abheilung der Seuche können aber schon jetzt folgende allgemeine Richtlinien gegeben werden:

Die Maul- und Klauenseuche kann bei den einzelnen Tieren als abgeheilt angesehen werden, wenn:

a) die Tiere fieberfrei sind und wieder normale Freßlust zeigen, und
b) die Erscheinungen in der Mundhöhle entweder ganz abgeheilt sind oder die Abheilung soweit vorgeschrittten ist, daß die Blasenränder und der Blasengrund sich vollständig von Blasendeckenresten gereinigt haben.

Dieses Stadium ist eingetreten, wenn lediglich noch Erscheinungen normaler Wundheilung vorhanden sind. Die Mundhöhle zeigt je nach der Schwere der Erkrankung und der Tiefe der durch das Virus hervorgerufenen Prozesse verschiedene Bilder. Bei oberflächlichen Prozessen zeigen die Erosionen eine normale, glatte, gräulich schimmernde Ueberhäutung, bei tieferen Prozessen gesunde Granulationen, oft mit Inseln neu gebildeten Epithels. Von entscheidender Wichtigkeit aber ist, daß die Ränder der Erosionen glatt sind und keinerlei Reste der Blasendecken mehr zeigen. Zu beachten ist, daß bei Ausführung der Simultanimpfung die Veränderungen an der Skarifikationsstelle des Oberkiefers in der Regel zuletzt abheilen, besonders wenn die Einschnitte zu tief geraten sind. Die spezifischen Erscheinungen an den Klauen und am Euter sind zu dieser Zeit in der Regel abgeheilt, besonders dann, wenn die fortlaufende Desinfektion ausgeführt wurde, und eine sachgemäße Klauenpflege stattfand. Panaritien und Mastitiden im Anschluß an die Seuche sind als Sekundärinfektionen aufzufassen und für die Feststellung der Abheilung nicht entscheidend. Allgemein kann gesagt werden, daß nach den neueren wissenschaftlichen Untersuchungen die erkrankten Tiere spätestens am 7. Tage nach dem Auftreten der generalisierten Erkrankung keinen Ansteckungsstoff mehr ausscheiden. Die vorstehenden Ueberlegungen ermöglichen es dem beamteten Tierarzt, im Falle der Anwendung der Simultanimpfung von vornherein ungefähr zu bestimmen, wann im einzelnen Bestande mit der Abheilung und Ausführung der Desinfektion zu rechnen ist. Das wird besonders dann der Fall sein, wenn am 4. Tage nach Ausführung der Simultanimpfung der Erfolg der künstlichen Uebertragung des Ansteckungsstoffes kontrolliert und eine allgemeine gleichmäßige Erkrankung festgestellt wurde. Spätestens sieben Tage nach diesem Zeitpunkte oder 11 Tage nach Ausführung der Simultanimpfung ist also bei gelungener Impfung mit der Feststellung der Abheilung der Seuche und dem Beginn der Desinfektion zu rechnen. Durch eine planmäßige Anwendung der Impfung wird nicht nur die Gefahr der Seuchenverbreitung auf ein Mindestmaß zusammengedrängt, sondern

für die von der Sperre betroffene Bevölkerung entsteht eine erhebliche Verminderung der aus der Sperre erwachsenen Schäden.

Voraussetzung für ein gutes Gelingen der Simultanimpfung ist, daß diese genau nach Vorschrift ausgeführt wird, daß namentlich die künstliche Uebertragung des Ansteckungsstoffes innerhalb der verseuchten Bestände mittels Skarifikation erfolgt. Andere Methoden der Uebertragung sind nach den bisherigen Erfahrungen unzuverlässig. Auf die Wichtigkeit der sachgemäßen Anwendung der Simultanimpfung werden sowohl die Veterinärbeamten als auch die Freiberufstierärzte hinzuweisen sein. Nur bei einem reibungslosen Zusammenarbeiten zwischen dem beamteten und dem behandelnden Tierarzt wird die planmäßige Durchseuchung der Bestände wunschgemäß gelingen.

Ich ersuche ergebenst, hiernach das Weitere baldgefälligst zu veranlassen.

— **Hackfleischvergiftung.** In Moys bei Görlitz ist eine Anzahl Personen, nach Angabe der Tageszeitungen an die 30, nach Genuß von Hackfleisch unter den Erscheinungen der Fleischvergiftung erkrankt. Das Hackfleisch war aus dem Fleische einer tierärztlich untersuchten und als tauglich befundenen Kuh bereitet worden. Mithin hat es sich jedenfalls um eine postmortale Fleischinfektion gehandelt.

— **Gefängnis für einen gewissenlosen Metzger.** Vor dem Magdeburger erweiterten Schöffengericht wurde ein Metzger aus Schnarsleben zu 1 Jahr 3 Monaten Gefängnis verurteilt, weil er Fleisch von einem verendeten Schwein verkauft hatte, nach dessen Genuß eine große Anzahl Personen an Paratyphus erkrankt ist. Die mitangeklagte Frau des Metzgers erhielt 3 Monate Gefängnis. (Ueber den Fall folgt eine eingehendere Berichterstattung. D. H.)

— **Auslandsfleischbeschau.** Ein Runderlaß des Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten v. 18. 2. 1927 — V. 1323 — besagt, außer den im Runderlaß v. 22. 6. 1926 — V. 6437 — behandelten Punkten seien bei der Besprechung der Leiter der Auslandsfleischbeschaustellen in Düsseldorf und Berlin u. a. noch folgende Fragen erörtert worden, zu denen er sich die Entscheidung bis nach Eingang der Stellungnahme des Herrn Reichsministers des Innern vorbehalten habe.

1. Untersuchung von Gefrierfleisch und gefrorenen Organen.

Aus den Ausführungen der Verhandlungsteilnehmer war zu entnehmen, daß infolge der durch Kriegs- und Nachkriegszeit gewährten Erleichterungen, die durch die wirtschaftliche Notlage und unter Zurückstellung sanitärer Bedenken bedingt waren, von einzelnen Beschaustellen die Bestimmungen des Reichsfleischbeschaugesetzes nicht mehr genügend beachtet werden, und daß bei ihnen das Bestreben Platz gegriffen hat, die erwähnten Erleichterungen noch weiter auszudehnen. Der Grund hierfür ist in den technischen Schwierigkeiten zu suchen, die sich der ordnungsmäßigen Untersuchung des Gefrierfleisches und der gefrorenen Organe entgegenstellen.

Im Einvernehmen mit dem Herrn Reichsminister des Innern bestimme ich daher, daß die Vorschriften des Fleischbeschaugesetzes im einzelnen Falle soweit als möglich durchzuführen und die Angaben zu beachten sind, die in dem Verzeichnis der zur Einfuhr zugelassenen Fleisch- und Fettwaren hinsichtlich der Untersuchung des Gefrierfleisches enthalten sind. (Das nach dem Stande vom 1. 7. 1926 berichtigte Verzeichnis ist dem Reichsgesundheitsblatt Nr. 29 v. 21. 7. 1926 als 8. Beiheft beigefügt.)

2. Untersuchung von gefrorenem Fleisch.

Aehnliche Schwierigkeiten, wie sie bei der Untersuchung des Gefrierfleisches aufgetreten sind, werden auch bei der Einfuhr von frischem Fleisch beobachtet, das während der Wintermonate in den Dampfern oder Eisenbahnwagen ohne Anwendung besonderer Gefrier- und Kühlapparate gefriert. Hinsichtlich der Untersuchung solchen Fleisches wurde in der erwähnten Besprechung angeregt, anzuordnen, daß das Anschneiden der Lymphdrüsen nur „nach Möglichkeit", d. h. nur dann, wenn es technisch durchführbar und nicht durch Frost unmöglich ist, zu erfolgen hat.

Im Einvernehmen mit dem Herrn Reichsminister des Innern bemerke ich hierzu, daß derartiges Fleisch den Untersuchungsvorschriften des Reichsfleischbeschaugesetzes unterliegt. Nach § 6 Anlage 2 zu den Ausführungsbestimmungen D des genannten Gesetzes müssen in gefrorenem Zustand eingehende Tierkörper vor der Untersuchung aufgetaut werden. Die Untersuchung hat dann nach den §§ 7—12 der vorgenannten Anlage zu erfolgen. Eine Abweichung von diesen Vorschriften ist unstatthaft, und irgendeiner Einschränkung der vorgeschriebenen Untersuchung derartigen Fleisches stehen grundsätzliche und sanitäre Bedenken entgegen.

3. Anschneiden der Körperlymphknoten bei der Untersuchung frischen Fleisches.

Bei der gedachten Besprechung wurden auch Zweifel hinsichtlich des Anschneidens der Körperlymphknoten bei der Untersuchung frischen Fleisches geäußert. So wurde gefragt, ob bei Rindern mit Rücksicht auf die Bestimmung in § 8 der Anlage a der Ausführungsbestimmungen D, wonach Kniekehlen- und Achsellymphknoten anzuschneiden sind, falls Milz und Leber nicht in natürlichem Zusammenhange eingeführt werden, auf die Einfuhr der Leber verzichtet werden könne. Ferner wurde vorgeschlagen, bei Saug- und Milchkälbern die durch § 9 in Verbindung mit § 8 der Anlage a zu den Ausführungsbestimmungen D vorgeschriebene Untersuchung der Fleischlymphknoten fortfallen zu lassen und bei Schweinen, die in der kalten Jahreszeit gefroren zur Einfuhr kommen, wegen der Schwierigkeit der Untersuchung des Buglymphknotens statt dieses Lymphknotens den „Lymphknoten am Brusteingang" anzuschneiden.

Im Einvernehmen mit dem Herrn Reichsminister des Innern bemerke ich hierzu, daß bezüglich des Anschneidens der Lymphknoten Abweichungen von den Vorschriften des Reichsfleischbeschaugesetzes nicht zulässig sind. Für Rinder ist in § 8 der Anlage a zu den Ausführungsbestimmungen D vorgeschrieben, daß von der Untersuchung der Kniekehlen- und Achseldrüsen abgesehen werden kann, wenn im natürlichen Zusammenhange mit dem Tierkörper Leber und Milz eingeführt und ihre Lymphdrüsen frei von Tuberkulose befunden werden. Wird daher eines der erwähnten Organe nicht, wie angegeben, mit eingeführt, so hat das Anschneiden der bezeichneten Drüsen zu erfolgen. Ein Verzicht auf die Miteinfuhr der Leber bei Rindern ist nicht

angängig. Welche Lymphknoten bei Kälbern anzuschneiden sind, bestimmt § 9 in Verbindung mit § 8 der oben genannten Anlage. Ausnahmen für für Saug- und Milchkälber sind hier nicht vorgesehen und können gesundheitspolizeilich auch nicht vertreten werden, da auch bei diesen Kälbern für die Beurteilung des Fleisches wichtige Organe fehlen und durch eine eingehendere Untersuchung der Tierkörper ersetzt werden müssen. Hinsichtlich des Buglymphknotens bei Schweinen, die in der kalten Jahreszeit gefroren zur Einfuhr kommen, verweise ich auf die vorstehenden Ausführungen zu der Untersuchung von gefrorenem Fleische. Die Schweine sind aufzutauen und ordnungsmäßig zu untersuchen, wobei auf eine Untersuchung des Buglymphknotens nicht verzichtet und diese durch Anschneiden des „Lymphknotens am Brusteingange" nicht ersetzt werden kann, weil der letztgenannte Lymphknoten kein reiner Fleischlymphknoten und fleischbeschaulich von geringer Bedeutung ist.

Beim Fehlen von Milz und Leber ist bei Schweinen auch der Kniekehlenlymphknoten anzuschneiden. Nach Nr. 2 der Allg. Vfg. v. 24. 6. 1909 (Schroeter u. Hellich, 3. Aufl. S. 620, LwMBl. S. 254) genügt es, den über dem Sprunggelenk gelegenen sogenannten oberflächlichen Kniekehlenlymphknoten anzuschneiden. Da diese Lymphknoten auch anschwellen, ohne daß das Tier erkrankt ist — die Schwellung kann durch äußere Ursachen (Druck, Quetschung usw.) hervorgerufen werden —, ist vorgeschlagen worden, diese Lymphknoten für die Untersuchung von frischem Fleisch gänzlich auszuscheiden. Dem kann nicht entsprochen werden. Um aber Werte, die unbedenklich erhalten werden können, nicht der Beschlagnahme anheimfallen zu lassen, wird die Nummer 2 der Allg. Vfg. v. 24. 6. 1909 dahin ergänzt, daß bei frischem und zubereitetem Schweinefleisch die Untersuchung der oberflächlichen Kniekehlenlymphknoten genügt, wenn sie keine krankhaften Veränderungen (Schwellungen usw.) zeigen. Wird aber bei der Untersuchung des Schweinefleisches eine Schwellung dieser Lymphknoten festgestellt, so ist diese Schwellung für die Beurteilung des Fleisches nur dann von Bedeutung, wenn

a) bei frischem Schweinefleisch an den tiefen Kniekehllymphknoten, und beim Fehlen dieser Lymphknoten bei anderen Fleischlymphknoten die gleichen krankhaften Veränderungen festgestellt werden;
b) bei zubereitetem Schweinefleisch die tiefen Kniekehllymphknoten die gleichen Veränderungen zeigen oder wenn diese Lymphknoten ganz fehlen.

4. Einfuhr von Gefrierkälbern.

Von einer Auslandsfleischbeschaustelle sind mit einer Sendung Gefrierviertel halbe Gefrierkälber eingelassen worden, die wie Gefrierviertel in Sackleinen verpackt waren. Der Beschaustellenleiter hat Bedenken getragen, die Gefrierkälber zurückzuweisen, da Schafe auch in Hälften eingeführt werden dürfen und andere Auslandsfleischbeschaustellen angeblich bereits Gefrierkälber in Hälften zugelassen hätten.

Hierzu ist im Einvernehmen mit dem Herrn Reichsminister des Innern folgendes zu bemerken:

Die Einfuhr von gefrorenen Kälbern in Hälften ist unzulässig. Im § 12 des Reichsfleischbeschaugesetzes sind Kälber ausdrücklich von der Zerlegung in Hälften ausgenommen. Es sind auch für gefrorene Kälber nie besondere Erleichterungen zugelassen worden. Die Einfuhr von Schafen in Hälften ist auf Grund der Verordnung der Reichsregierung, betr. Einfuhrerleichterungen für Fleisch, v. 2. 11. 1923 — RdErl. v. 7. 1. 1924 — IA IIIi 6786 — (LwMBl. S. 68), bis zum 31. 12. 1933 gestattet.

Ich ersuche ergebenst, die in Betracht kommenden Auslandsfleischbeschaustellen von vorstehendem in Kenntnis zu setzen und sie nachdrücklichst auf die Einhaltung der fleischbeschaulichen Vorschriften hinzuweisen. Ueberdrucke sind für diesen Zweck beigefügt.

An sämtl. Reg.-Präs. u. den Poliz.-Präs. in Berlin.

Anlage.

RdErl. d. MfLDuF. v. 22. 6. 1926 — V 6437 —.

Bei der Besprechung der Leiter der Auslandsfleischbeschaustellen in Düsseldorf und Berlin über die bei Ausübung der Auslandsfleischbeschau aufgetretenen Zweifelspunkte sind u. a. folgende Fragen erörtert worden:

1. Behandlung der Liebesgaben:

Die Behandlung von Liebesgaben erfolgt

a) nach wirtschaftspolitischen,
b) nach veterinärpolizeilichen,
c) nach fleischbeschaulichen Gesichtspunkten.

Die aus viehseuchenpolizeilichen Gründen erlassenen Einfuhrverbote gelten auch für Liebesgaben.

Ueber die fleischbeschauliche und veterinärpolizeiliche Behandlung der Liebesgaben ergeht demnächst besonderer Erlaß.

2. Behandlung leichtgesalzener Waren:

Seit Inkrafttreten des neuen Zolltarifs werden vielfach Lebern und andere Fleischteile in angesalzenem Zustande eingeführt. Enthalten diese Fleischwaren weniger als 6% Kochsalz (§ 3 Abs. 2 der BBD.), so gelten sie im Sinne des Fleischbeschaugesetzes als frische, nicht zubereitete Ware. Von den Importeuren werden diese Fleischteile als „leichtgesalzene" Ware (Zolltarifausdruck) eingeführt und mit 21 RM. für den Doppelzentner verzollt, während sonst auf zubereitetem Fleische ein Zoll von 60 RM. je Doppelzentner ruht. Die Kochsalzprobe (§ 13 Anlage a der BBD.) wird infolgedessen jetzt häufiger ausgeführt als früher. Nach dem Erl. v. 6. 3. 1908 (Schroeter u. Hellich, 3. Aufl. S. 610, LwMBl. S. 149) hat die Feststellung im allgemeinen von den Tierärzten der Beschaustelle stattzufinden. Bei den Beschaustellen mit staatlichen chemischen Laboratorien können diese mit den Untersuchungen beauftragt werden.

Von einer Beschaustelle wird jede verdächtige, mindestens aber jede 3. Sendung auf Kochsalzgehalt geprüft. Werden Grenzzahlen gefunden, so wird das Material dem Chemischen Untersuchungsamt zur Nachprüfung übergeben, und es werden in diesem Falle auch Gebühren für die chemische Untersuchung berechnet. Diese Gebührenerhebung ist unzulässig. Bei frischem Fleisch kommt eine Gebührenerhebung für die chemische Untersuchuug nur im Falle des § 6 GO. in Frage. Für die Kochsalzprüfung dürfen Gebühren nach § 5 GO. nicht erhoben werden.

Wegen Anerkennung des von dem ersten Untersuchungsamt festgestellten Kochsalzgehaltes durch die Zollbehörden schweben noch Verhandlungen.

3. Behandlung der Zungen: Nach ihrem histologischen Aufbau gehören die Zungen nicht zu den inneren Organen. Ihre Einfuhr in frischem Zustande ist daher nur in natürlichem Zusammenhange mit dem Kopfe oder als Geschlinge in natürlichem Zusammenhang mit Lunge, Herz und Leber zulässig.

4. Untersuchung von Speck auf Trichinen: Der Anregung aus der Versammlung, muskelfreien Speck von der Trichinenschau freizulassen oder auch den Paprikaspeck in die Trichinenschau einzubeziehen, kann nicht stattgegeben werden. Es muß bei der bisherigen Bestimmung verbleiben, wonach Speck mit alleiniger Ausnahme von Paprikaspeck auf Trichinen zu untersuchen ist.

5. Untersuchung gepökelter Schweinelebern Der Anregung aus der Versammlung, die Untersuchung gepökelter Schweinelebern auf Stichproben für jedes Faß zu beschränken, kann nicht entsprochen werden. Die Untersuchung ist vielmehr nach den Bestimmungen der Anlage a BBD. ordnungsgemäß durchzuführen.

6. Anlage a zu den BBD.: Zu den angeregten Abweichungen von den Vorschriften der vorbezeichneten Anlage — Anerkennung von ausländischen Voruntersuchungen, Anschneiden anderer als der vorgeschriebenen Lymphknoten usw. — kann die Zustimmung nicht erteilt werden. Ich nehme dieserhalb auf meinen RdErl. v. 18. 5. 1926 — V 4023 II — (nicht veröffentl.) Bezug.

7. Begriff der Sendungen: Was unter Sendung im Sinne des § 12 BBD. zu verstehen ist, läßt sich nicht allgemein bestimmen, muß vielmehr im Einzelfalle festgestellt werden. Im allgemeinen ist davon auszugehen, daß die Gesamtheit der gleichzeitig von einem Absender für einen Empfänger mit einem oder mehreren Begleitpapieren mit demselben Beförderungsmittel eintreffenden Fleischwaren eine Sendung darstellt. Aus dem Umstande, daß hochwertige Waren, z. B. gewisse Därme, nicht wie früher auf dem Wasser- oder Schienenwege, sondern mit der Post versandt, und daß bei Postsendungen für die einzelnen Pakete besondere Begleitadressen beigebracht werden, ist kein Grund für eine getrennte Behandlung der Teile zu entnehmen, vielmehr sind die gleichzeitig von einem Absender bei einem Empfänger eingehenden Packstücke als eine zusammengehörende Sendung zu behandeln und dementsprechend Untersuchung und Gebührenansatz zu bewirken.

8. Erhebung der Mindestgebühr bei Teilsendungen: Besteht eine Sendung aus verschiedenen Fleischarten, so ist sie in Teilsendungen zu zerlegen. An jeder Teilsendung ist die vorgeschriebene Untersuchung unter Berechnung der entsprechenden Gebühren vorzunehmen. Für jede Teilsendung ist gegebenenfalls die Mindestgebühr zu erheben.

9. Gleichartigkeit der Sendungen: Wegen Beurteilung der Frage der Gleichartigkeit der Sendungen verweise ich auf die Allg. Vfg. Nr. 34 für 1913 v. 10. 4. 1913 — IA IIIe 2177 MfL usw. — (LwM. Bl. S. 151).

10. Chemische Untersuchung von Schinken in Bahnsendungen: Bei Schinken in Bahnsendungen hat in jedem Falle — ohne Rücksicht auf die Stückzahl — die vorgeschriebene chemische Untersuchung stattzufinden. Die Ausnahmevorschrift im § 14 Abs. 2 zu b BBd. bezieht sich, abgesehen von Sendungen, die als Umzugsgut von Arbeitern und Ansiedlern eingeführt werden, nur auf Postsendungen bis zu drei Stück.

11 Zuschlag zu den Untersuchungsgebühren: Die Erhebung eines Zuschlages zu den Untersuchungsgebühren kommt nur in den Fällen des § 3 GO. in Frage.

12. Verwaltungsgebühren für die Bescheinigungen über die Wiederausfuhr von Fleisch: Die Frage, ob es gerechtfertigt sei, für Bescheinigungen über die Wiederausfuhr von Fleischwaren Verwaltungsgebühren zu erheben, ist zu verneinen (vg. § 1 GO.)

13. Einfuhr verfälschter Fette aus Holland: Der Anregung, in Fällen, in denen beim Vorliegen des Verdachts der Verfälschung von der verfügungsberechtigten Firma ein Gesundheitsattest zu beschaffen ist, eine länger befristete Beschwerde- bzw. Einspruchsfrist zu gewähren, als es der § 12 Abs. 4 der BBD. vorschreibt, ist durch die Bestimmungen des § 30 BBD. Rechnung getragen. Die verfügungsberechtigte Firma kann gegen die Beanstandung der Beschaustelle Beschwerde einlegen, die auf Antrag aufschiebende Wirkung hat.

Zu einer Reihe von weiteren Fragen von grundsätzlicher Bedeutung habe ich zunächst den Herrn Reichsminister des Innern um Stellungnahme ersucht. Hierüber ergeht später Bescheid.

Ich ersuche ergebenst, die in Betracht kommenden Auslandsfleischbeschaustellen von vorstehendem zur Nachachtung in Kenntnis zu setzen. Überdrucke sind für diesen Zweck beigefügt.

An sämtl.
Reg.-Präs. u. den Poliz.-Präs. in Berlin.

— **Material zur Milchpropaganda.**

Steigerung der Milchproduktion durch Kontrollvereine.

Um die Zuchtwahl und die Fütterung der Kühe so ergiebig wie möglich zu gestalten, sind seit einigen Jahren in Deutschland nach dänischem Vorbild besondere Tierzucht-Kontrollvereine gebildet worden. 1924 gab es etwa 1450 solcher Vereine, 1925 hat sich ihre Zahl fast verdoppelt. Sie sorgen für die Aufstellung nur bester Leistungstiere, für vermehrten Futteranbau und rationelle Düngung, für bessere Fütterung der Tiere und Kraftfutterbeigaben. Der Erfolg ihrer Wirksamkeit macht sich in den kontrollierten Betrieben bald bemerkbar.

Ein billiges und wertvolles Nahrungsmittel.

Der Nährwert von einem Liter Milch (ca. 660 Kalorien) ist so hoch wie etwa der von einem Pfund Rindfleisch oder von 8—9 Eiern, kostet aber nur ⅓ soviel. Trotzdem ist der Milchverbrauch in Deutschland verhältnismäßig gering. Während z. B. in amerikanischen Großstädten pro Tag und Kopf ¾ Liter verbraucht werden, sind es in Deutschland durchschnittlich nur ¼ oder ⅕ Liter und in einzelnen Industriegegenden sogar nur $^1/_{10}$ Liter. Die Gesamtmenge der in Deutschland erzeugten Milch wird für das Jahr 1925 auf etwa 18 Milliarden Liter geschätzt, womit täglich ¾ Liter pro Kopf verfügbar wären.

— **Typhusverschleppung durch Milch.** Wie Medizinalrat Dr. Krauße, in der „Deutsch. Med. Wochenschr." (1927, S. 546) berichtet, ist in Glogau in den letzten Tagen des Februar urplötzlich eine Typhusepidemie bekannt geworden, die etwa am 10. II. begonnen und auch auf die benachbarten Dörfer übergegriffen hatte. Die Art des Auftretens und die Verbreitung ließen Milch oder ein Molkereiprodukt als Ursache vermuten: das wurde dadurch bestätigt, daß sich unter den Lieferanten der Molkerei ein Dominium befand, wo zwei Bazillenausscheiderinnen ermittelt wurden, die bisher völlig unbekannt waren, nämlich die Milchkutscherin und eine junge Frau, die aber nur indirekt mit der Milchwirtschaft zu tun hatte. Als infiziert war aber nicht die Milch anzssehen, sondern in der Molkerei hergestellter Käse aus mit Lab gefälltem Quark. Die Zahl der Kranken betrug am Tage der Einsendung der Notiz bereits 125 (5 †).

Personalien.

Ernennungen: Polizeiveterinärrat Dr. Hans Rohloff aus Stettin zum Regierungs- und Veterinärrat im Preußischen Ministerium des Innern; Stadttierarzt Dr. Kern aus Forst N.-L. zum Schlachthofdirektor in Grünbergi. Schl.; Dr. August Prillwitz zum Schlachthofdirektor in Greifswald i. P.; Dr. Ludwig Sachs zum Schlachthofdirektor in Heidelberg; Dr. Rolf Rienecker, bisher Assistent am staatl. Vet.-Unt.-Amt beim Pol.-Präs. Berlin als Hilfsarbeiter in das Preuß. Min. f. Landw. berufen.

In den Ruhestand getreten: Schlachthofdirektor Wahrendorff in Greifswald; Schlachthofdirektor Zahn in Heidelberg.

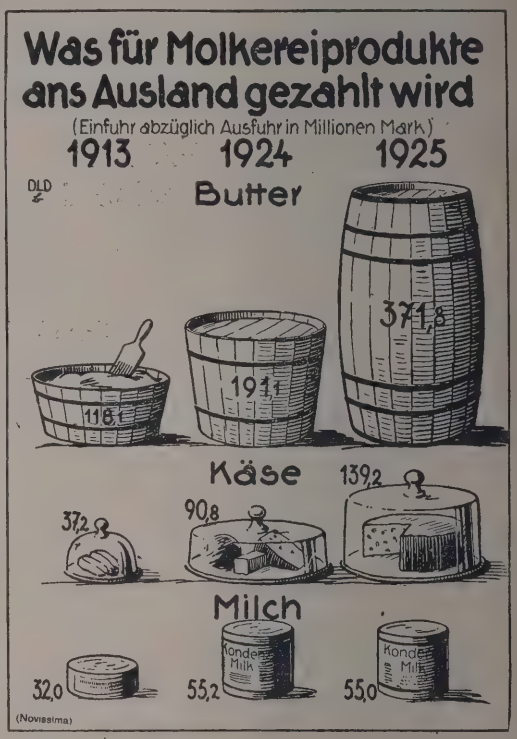
Vakanzen.

Karlsruhe: Stelle des Schlachthofdirektors.

Reichenbach i. V.: Vertreter für den Schlachthofdirektor vom 12. Juni ab auf 5 Wochen. Vergütung nach Vereinbarung. Gesuche an den Rat der Stadt.

Duisburg: Tierarzt an den städt. Schlacht- und Viehhöfen zum 1. 6. 27. Mehrjährige Schlachthoftätigkeit Vorbedingung. Besoldung nach Gruppe X. Bewerbungen an den Oberbürgermeister.

Stolp i. Pom. Jüngerer Assistenztierarzt. Besoldung nach Gruppe X. Bewerbungen an den Magistrat.



Was für Molkereiprodukte ans Ausland gezahlt wird.

Die Marktlage der Molkereiprodukte wird ganz besonders dadurch gekennzeichnet, daß gewisse heimische Käsesorten, z. B. Quark, zum großen Teil unverkäuflich sind, ebenso wie Magermilch, während die Einfuhr von ausländischem Käse, insbesondere von feineren Käsesorten, in steigendem Maße zunimmt. Das gilt überraschenderweise in noch größerem Umfange von der Butter: Die Buttereinfuhr beträgt heute der Menge nach etwa 180 Proz. und dem Wert nach sogar über das Dreifache von dem, was das reichere und größere Deutschland 1913 aus dem Auslande bezog.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 1. Mai 1927. Heft 15.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Betrachtungen über Milcherhitzungsverfahren und neuzeitliche Trinkmilchverarbeitung.[1])

Von
Dr. **R. Meurer**, Professor der Milchkunde.
Oldenburg.

(Mit 9 Abbildungen.)

Die letzten Jahre haben in der Versorgung der Städte mit Trinkmilch große Fortschritte gebracht, wie die großen Milchversorgungen der westfälischen Industriestädte und weiterer Städte (Nürnberg, Darmstadt usw.) zeigen; sehr viel ist über diese Milchversorgungen geschrieben worden, und das Für und Wider oft recht hart aufeinander geplatzt. Es ist schwer, alle Beteiligten unter einen Hut zu bringen, und doch glaube ich, daß die verschiedenen Berufskreise bei einigermaßen gutem Willen recht gut zum Wohle der Allgemeinheit Hand in Hand arbeiten könnten. Egoistische und persönliche Interessen müßten beiseite gestellt werden, und der ideale Zweck, die Gegner zu gemeinsamer Arbeit zusammenführen; denn objektiv betrachtet, ist diese Zusammenarbeit gut möglich, und der Nutzen dieser würde sich bald zeigen. Ueber die verschiedenen Funktionen der Beteiligten müßte Klarheit geschaffen werden, und ich denke mir eine Abgrenzung z. B. folgendermaßen: Dem Tierarzt unterliegt die Stallkontrolle, also die Beobachtung des Gesundheitszustandes der Milchkühe, die reinliche Gewinnung der Milch usw.; die Molkereien mit ihren sie beratenden landwirtschaftlichen Instituten, Landwirtschaftskammern usw., haben die sachgemäße Milchverarbeitung und Kontrolle dieser auszuführen; die Untersuchungsämter überwachen den Marktverkehr und üben die Kontrolle über die im Handel befindlichen Molkereiprodukte aus; der Humanarzt stellt die allgemeinen hygienischen Forderungen für die Trinkmilch auf und hat ein wachsames Auge auf die Versorgung der Bevölkerung mit Trinkmilch. Hier haben wir die vier Berufe, die sachgemäß Hand in Hand arbeiten könnten, und es wäre zu wünschen, wenn dieses in kürzester Frist durchgeführt würde, dann würde das gesteckte Ziel, die Versorgung der Städte mit einwandfreier Trinkmilch, bald erreicht werden.

Betrachtet man einmal die Milchversorgung der Städte, so muß zunächst unterschieden werden, welche Anzahl der Bevölkerung mit Milch zu versorgen ist; denn dieses ist ja der ausschlaggebende Punkt. Schon eine kleine Stadt mit einwandfreier Trinkmilch zu versorgen, ist garnicht so leicht. Unsere Tierärzte wollen die Städte nur mit Frischmilch versorgen, aus dem Grunde müßte die erste Kontrolle mit der Milchgewinnung im Stalle beginnen. Aus eigener Anschauung werden die Tierärzte aber die schlechten hygienischen Zustände kennen, die bei unseren meisten Bauernwirtschaften zu finden sind. Hier müßte die Tätigkeit der Tierärzte einsetzen, und es wäre ungemein zu begrüßen, wenn durch irgendeine Gesetzgebung die Stallkontrolle besonders gefördert werden könnte, da das der allerwichtigste Haupt- und Anfangspunkt für die einwandfreie Milchversorgung der Bevölkerung ist. Wir Milchwirtschaftler selbst erkennen schon seit Jahrzehnten an, daß es die idealste Milchversorgung bedeutet, wenn die Milch auf dem allerkürzesten Wege zum Konsumenten gelangt. Da unsere Stallhygiene aber nur sehr wenig Anwendung findet, kommt für den allgemeinen Bedarf die so gewonnene Milch kaum in Frage. Deshalb sind auch die scharfen Angriffe einiger unserer Tierärzte gegen unsere Milchbehandlung ungerechtfertigt; denn bei den jetzigen Zuständen ist es ganz unmöglich, eine größere Stadt mit einwandfreier Frischmilch zu versorgen. Es kommt ja nicht nur allein eine gute Milchgewinnung im Stall in Frage, sondern jeder Milchproduzent muß die Weiterbehandlung gewissenhaft durchzuführen in der Lage sein. Ich weise da nur auf die Reinigung der Milch, die Aufnahmegefäße und die Verteilung hin. Betrachtet man nun einmal den Fall, daß ein Produzent seine Milch in Flaschen an die Bevölkerung abgeben will. Um eine einwandfreie Belieferung seiner Abnehmer zu erzielen, muß er die Milch doch zunächst gut kühlen, und dazu gehört eine gute Kühlung mit einwandfreiem Kühlwasser oder eine Kühlanlage. Alsdann muß die Milch filtriert werden, und es sind saubere Seihtücher oder Wattefilter notwendig; danach erfolgt die Abfüllung mit Abfüllapparaten in die Flaschen. Außerdem müßte sich der Landwirt, um jederzeit einwandfreie reine Flaschen zu haben, eine kleine Flaschenreinigungsanlage anschaffen oder die Flaschen sehr sauber in Behältern waschen und nachspülen. Ich habe schon in einer Veröffentlichung in der Molkereizeitung Hildesheim im August 1925 darauf hingewiesen, daß es keineswegs leicht ist, gut gereinigte Flaschen zu erzielen.

Ich glaube kaum, daß der Landwirt, besonders der Kleinlandwirt, soviel Zeit aufwenden kann, um alle diese Punkte zu berücksichtigen. Der Betrieb wäre auch vollständig unrentabel; denn wieviel Bauernwirtschaften allein wären notwendig, eine Stadt von nur 30000 Einwohnern mit Flaschenmilch zu versorgen. Im übrigen ist es wohl voll-

[1]) Die Veröffentlichung hat sich wegen Raummangels unlieb stark verzögert. D. H.

ständig unmöglich, daß jeder einzelne sich die Geräte für die Verarbeitung der Milch anschafft, und es wäre nur hinausgeworfenes Geld. Hier ist es schon angebracht, wenn die Kleinlandwirte ihre Milch, die sie sehr sauber ermolken haben, gut gekühlt zur weiteren Verarbeitung an eine Molkerei abgeben. Für die Masse der Kleinlandwirte kann aus den genannten Gründen ein direkter Verkauf garnicht in Frage kommen. Für größere Gütsmolkereien, die schon die oben erwähnten Einrichtungen besitzen, kann die direkte Belieferung der Konsumenten gutgeheißen werden. Aber die wenigen Liter, die auf diese Art vertrieben werden können, sind nur als Vorzugsmilch zu betrachten, und kommen für großstädtische Milchversorgung absolut nicht in Frage.

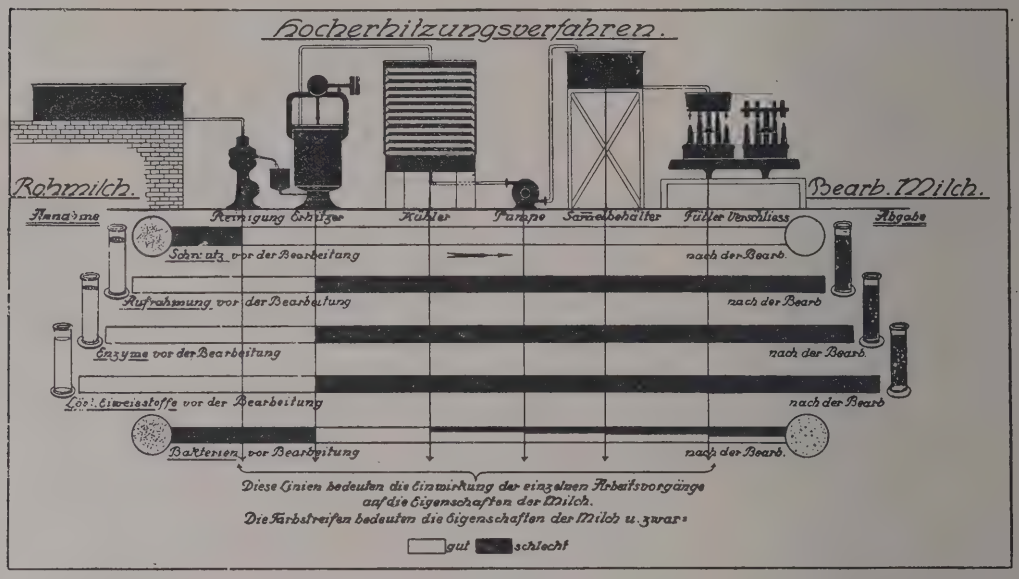


Fig. 1. Hocherhitzungsverfahren.

Da wir nun weit von dem idealen Zustand, wie wir ihn wünschen, entfernt sind, ergibt sich, daß die Milch einer Verarbeitung unterzogen werden muß. Zu begrüßen wäre es, wenn der Produzent oder die verarbeitende Molkerei die Milch direkt dem Konsumenten zuführen würde, aber wie gesagt, ist leider dieses durchweg nicht möglich. Hier wird wieder der Milchhändler als Verteiler der Milch eingeschaltet, der natürlich verteuernd auf dis Milch wirkt, und wodurch diese vielleicht in ihrer Güte beeinflußt wird, vor allen Dingen dann, wenn der Milchhändler von der Milchbehandlung keine Ahnung hat. Jeder Milchhändler sollte wissen, wie die Milch behandelt werden muß, und es ist ein dringendes Gebot, daß der Milchhandel allgemein, wie dies bereits in einigen Städten geschehen ist, konzessioniert wird. Die in letzter Zeit in verschiedenen Städten aufgetretenen Typhus- und Paratyphus-Epidemien sind in manchen Fällen, wie eine Umfrage ergeben hat, auf den Zwischenhandel zurückzuführen. Durchweg war der Infektionsträger nicht sachgemäß behandelte Milch, oder aber die Milch war nach der Bearbeitung vom Zwischenhändler wieder infiziert worden.

Wir sind also gezwungen, den größten Teil der zur Verteilung kommenden Milch einer Behandlung zu unterziehen; ich will versuchen, mich über die Behandlungsweise kurz zu verbreiten. Zuerst soll untersucht werden, an welcher Stelle die Behandlung der Milch und wie diese erfolgen soll. Bei kleinen Städten ist das ziemlich einfach, die Milch wird von dem Lieferanten an die Molkerei abgeliefert, hier verarbeitet und gelangt dann in den Verkehr. Bei mittleren Städten würde es, vorausgesetzt, daß sie in einem Milcherzeugungsgebiet liegen, ähnlich sein; wenn dagegen die Milch aus anderen Gebieten bezogen werden muß, wie das auch bei Großstädten der Fall ist, wird die Sache schon schwieriger. Wo soll die Behandlung der Milch stattfinden? Theoretisch ist die Frage sehr leicht beantwortet, und zwar würde es heißen: an dem Ort, wo sie gesammelt wird, um dann in die Stadt transportiert zu werden. Praktisch liegt die Sache aber anders. Hier wird die Frage aufgeworfen: wo kann die billigste Behandlung erfolgen? Das ist nicht so leicht zu beantworten und ist von den jeweils vorliegenden Verhältnissen abhängig. Liegt die Verarbeitung und Verteilung der Milch in einer Hand, so kommt meines Erachtens die Behandlung unbedingt am Produktionsort in Frage. Nach der Bearbeitung wird die Milch in die Stadt geschafft, und hier, ohne an Zwischenhändler abgegeben zu werden, von der Molkerei selbst oder einem Beauftragten verteilt. Dieser Geschäftsgang hat auch sonst viel für sich, denn die Molkerei wird immer darauf bedacht sein, nur die ausgesucht beste Milch zu verarbeiten, um allen Reklamationen zu entgehen und immer zufriedene Kunden zu haben. Das wird aber nicht der Fall sein, wenn die Molkerei, die im Produktionsort liegt, nur die Milch verarbeitet und an x-beliebige Händler verkauft. In milcharmer Zeit wird es Molkereien geben die nicht soviel Wert darauf legen, für die Flaschenmilch besonders ausgesuchte Milch zu verwenden, sondern alles nur Verfügbare zu verarbeiten, um den Ansprüchen zu genügen. Reklamationen der Händler werden in diesem Falle wenig Zweck haben; denn die Milch ist eben knapp, und der

Händler, der sich erlauben sollte, mit Abzügen zu drohen, würde eben nicht mehr beliefert werden. Manche großstädtische Molkerei, die ihre Milch in der Stadt verarbeitet, hat verschiedene Zweigmolkereien auf dem Lande, die unter ihrer Kontrolle stehen. Hier kann es vorkommen, daß die Milch zweimal einer Behandlung unterzogen werden muß, da die Molkerei im Produktionsgebiet, die ihre Milch an die großstädtische Molkerei liefert, es an der nötigen Sorgfalt fehlen läßt. Hierdurch wird die Milch natürlich bedeutend verteuert und auch in der Qualität beeinflußt. Es wäre in diesem Falle besser, die rohe Milch unbearbeitet und nur gekühlt, zur Stadt zu schaffen und hier erst einer Behandlung nach dem Dauererhitzungs-Verfahren zu unterziehen. Jede Molkerei muß in dieser Hinsicht ihre Schuldigkeit tun und dafür sorgen, daß zur Verarbeitung der Milch nur die allerbesten Arbeitsmethoden herangezogen werden; denn jede ungenügende Arbeitsmethode bringt in der heutigen Zeit große Verluste und verschlechtert die Milchqualität ungemein. Wir verfügen über eine ganze Reihe von Mitteln zur Haltbarmachung der Milch, z. B. die Anwendung von chemischen Stoffen, von Ozon, von Lichtstrahlen, Kälte usw., aber von allen diesen Methoden kommt für die praktische Milchaufbereitung keine in Frage. Wir sind bis jetzt nur auf das Hauptmittel angewiesen, die Wärme. Hier kommen zwei Arten in Frage, und zwar die Hocherhitzung, d. h. die Erwärmung der Milch über 80 Grad, und die Dauererhitzung, d. h. die Erwärmung der Milch auf höchstens 63 Grad.

Nur die Methode kann als gut bezeichnet werden, die die Rohmilch in ihrer Eigenschaft fast nicht verändert und nur auf die Bakterien einwirkt und zwar so, daß die gesundheitsschädlichen Bakterien abgetötet werden und von den verschiedenen Arten der Säurebakterien soviel, daß die Milch eine längere Haltbarkeit erreicht, und zum Schluß nicht Fauligwerden, sondern doch noch eine Säuerung eintritt. Die Behandlung der Milch mit Wärme muß deshalb bei ganz bestimmten Temperaturen und Zeiten stattfinden. Im Molkereigewerbe werden nun verschiedene Methoden für die Behandlung der Flaschenmilch angewandt, über die ich mich hier auslassen will.

Zunächst die Hocherhitzung. Diese kann man einteilen in Momenthocherhitzung, wo die Rohmilcheigenschaften der Milch vollständig verändert werden, wie im gewöhnlichen Pasteur, im Tödtschen Apparat oder in einer Momenterhitzung, wo der Rohmilchcharakter gewahrt bleibt, wie im Biorisator oder im früheren Degermator. Bei letzteren Verfahren wurde ein Wärmegrad von 73 ° C angewandt.

Die zweite Erwärmungsweise ist das Dauererhitzungs-Verfahren. Bei diesem unterscheidet man das Durchflußwannen-System, wie beim

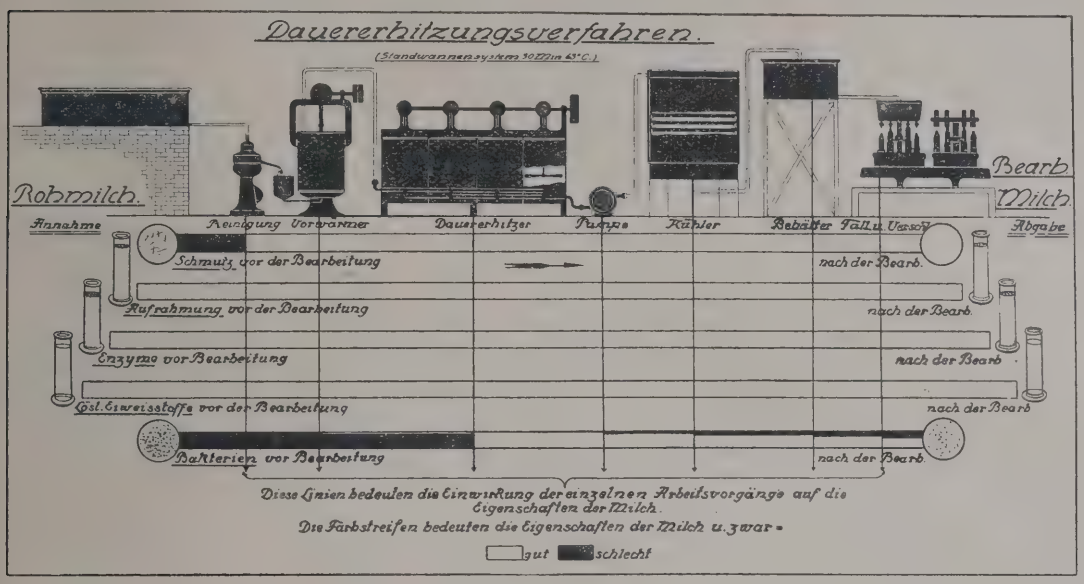


Fig. 2. Dauererhitzungsverfahren. Standwannensystem.

Gutschmidt-Apparat, Jepsen usw., oder das Standwannen-System. Bei dem Standwannen-System kommen wiederum zwei Arten der Verarbeitung in Frage, die Pasteurisierung der Milch für sich im Behälter mit nachträglicher Kühlung, wie die Zellen-Apparate von Ahlborn und Bergedorf usw., oder die Verarbeitung der Milch in dem Versandgefäß selbst, wo sozusagen jedes einzelne Gefäß als Standwanne anzusehen ist (Degerma-System).

Betrachte man einmal die Vor- und Nachteile dieser drei hauptsächlichsten Erhitzungs-Verfahren an den drei graphischen Darstellungen Fig 1—3. Bei allen drei Verfahren ist in Kürze die Arbeitsweise schematisch abgebildet. Bei dem Hocherhitzungsverfahren (Fig. 1) vollzieht sich die Verarbeitung folgendermaßen: Die angelieferte Milch gelangt ins Annahme-Gefäß, durchläuft eine Reinigungs-Zentrifuge, passiert den Erhitzer, wird hier auf 80—85 Grad momentan erhitzt, fließt über einen Kühler, wird von einer Pumpe abgesaugt und in einen Vorratsbehälter befördert. Dieser Vorratsbehälter speist die automatische Füll- und Verschließmaschine.

Bei dem Dauererhitzungs-Verfahren (Fig. 2) (Standwannen-System) wird die Milch ebenfalls in einen Behälter gegossen, durchfließt die Reinigungs-

Zentrifuge, gelangt in einen Vorwärmer, wird in demselben auf 63 Grad erhitzt und kommt in einen Dauererhitzer, in dem sie eine halbe Stunde bei 63 Grad Cels. stehen bleibt. Von dem Dauererhitzer aus wird die Milch durch eine Pumpe über einen geschlossenen Wasser- und Eiskühler gepreßt, und fließt dann in einen Vorratsbehälter, der wiederum die automatische Füllmaschine speist.

Bei dem dritten Verfahren (Fig. 3) gelangt die Milch ebenfalls in einen Aufnahmebehälter, durchfließt die Reinigung, wird im Vorwärmer auf 63 Grad erhitzt, und die so erwärmte Milch fließt in einen Aufnahmebehälter, der die Füll- und Verschließmaschine speist. Die mit warmer Milch gefüllten Flaschen werden verschlossen und gelangen in den Degermator. In diesem werden die Flaschen

Die drei Bilder lassen auf den ersten Blick erkennen, welches z. Zt. das beste Verfahren ist, und es bedarf eigentlich keiner weiteren Erklärung derselben. In Kürze möchte ich jedoch jedes einzelne Verfahren erklären.

Bei dem Hocherhitzungs-Verfahren sieht man, wie die schmutzhaltige Milch durch die Zentrifuge gereinigt wird und in einwandfreier Weise dieselbe verläßt. Bei Punkt 2: Aufrahmung, kann man sofort erkennen, daß der Pasteur diese vernichtet. Wenn auch die Nichtaufrahmung nur ein Schönheitsfehler ist, so ist es doch von großem Vorteil für die Verkaufsfähigkeit der Milch, wenn die Aufrahmung bestehen bleibt. An dritter Stelle stehen die Enzyme. Die weiße Färbung des Standzylinders bedeutet, daß Enzymreaktion eingetreten ist. Die Enzyme werden

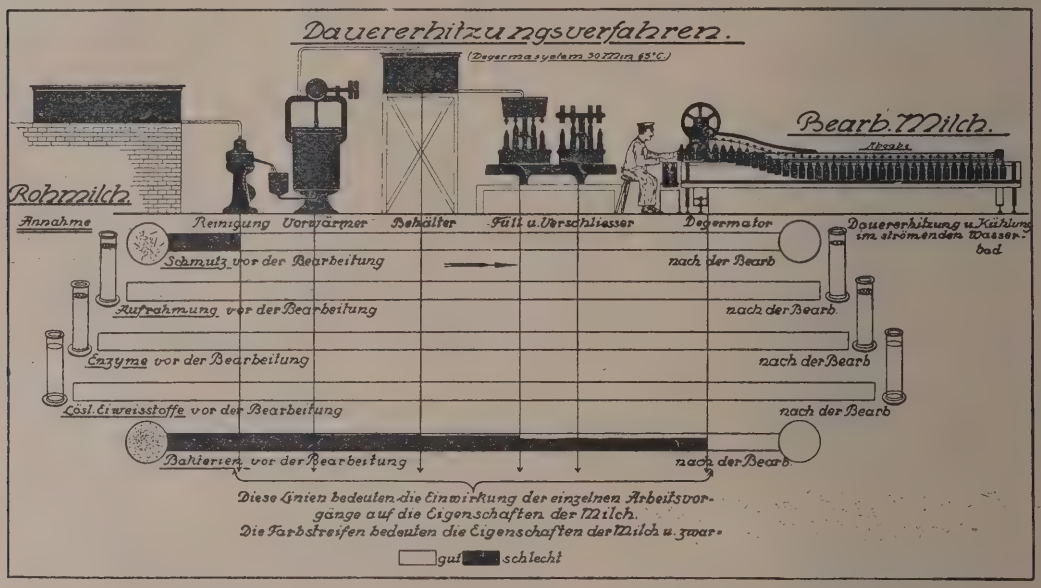


Fig. 3. Dauererhitzungsverfahren. Degermasystem.

von einem fließenden Warmwasserstrom erwärmt und nach dieser Behandlung in einem Kaltwasserstrom gekühlt.

Erläuterung der graphischen Darstellungen. Bei den drei graphischen Darstellungen sind auf der linken Seite die Haupteigenschaften der Rohmilch bildlich dargestellt. Von links nach rechts laufen Streifen hinüber, die die Eigenschaften der Milch bedeuten und zwar: weiß = gut und schwarz = schlecht. Auf der rechten Seite, bezeichnet mit „bearbeitete Milch" werden durch bildliche Wiedergabe die Vorzüge oder Schäden angezeigt, welche die Milch während der Behandlung erfahren hat. Die senkrechten Linien von den Apparaten bedeuten die Einwirkung derselben auf die Eigenschaften der Milch.

Betrachten wir nun die zur Anwendung kommende Rohmilch, so ersehen wir aus den Bildern ihre Eigenschaften. Als gute Eigenschaften kommen in Frage:

1. die Aufrahmung,
2. der Enzymgehalt,
3. die löslichen Eiweißstoffe;

als schlechte Eigenschaften: der Schmutz- und Bakteriengehalt einschließl. Krankheitserreger. Auf den Abbildungen konnten nur die hauptsächlichsten Rohmilcheigenschaften angegeben werden.

durch die Erhitzung ebenfalls vernichtet. An vierter Stelle kommen die löslichen Eiweißstoffe, die Globuline und Lezithine. Auch hier bewirkt der Erhitzer eine Degeneration, indem er die löslichen Eiweißstoffe in feste verwandelt. Dieses bezieht sich auch auf gewisse Mineralstoffe in der Milch, die durch die Erhitzung ebenfalls in unlösliche Form übergehen. An letzter Stelle steht die Vernichtung der Bakterien. Man sieht, daß der Erhitzer die Bakterien vernichtet, ebenso natürlich auch damit die gesundheitsschädlichen Keime, aber nach und nach findet durch die Apparate, wie Kühler, Pumpe, Sammelbehälter, Füller und Verschließer eine Neuinfektion durch Bakterien statt, sodaß nach der Erhitzung, wenn nicht eine sorgfältige Weiterbehandlung der Milch erfolgt, diese mit Bakterien wieder sehr verunreinigt wird. Wie erheblich diese Neuinfektionen werden können, habe ich in einem besonderen Artikel in der Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene veröffentlicht. Das Gesamtbild der Eigenschaften bei dem Hocherhitzungs-Verfahren ergibt, daß die Rohmilch stark verändert ist, und daß sogar die gute Eigenschaft, die Bakterienarmut, wieder aufgehoben wird, sodaß dieses Verfahren wohl für unsere Trinkmilchaufbereitung ausscheiden muß.

Das zweite Verfahren, das Dauererhitzungs-Verfahren, nach dem Standwannen-System, unter-

scheidet sich von dem Hocherhitzungs-Verfahren sehr stark, ein einziger Blick auf das Bild gibt Aufschluß darüber. Die ersten vier Eigenschaften der Milch unterliegen keiner schlechten Beeinflussung. Die Milch wird schmutzfrei und behält den Charakter der Rohmilch, nur bei den Bakterien sieht man, daß auch hier die Neuinfektion eine Verschlechterung der Milch bewirkt. Die Größe derselben hängt von dem Reinlichkeitsgrad ab, welcher in der Molkerei herrscht.

An dritter Stelle steht das Dauererhitzungs-Verfahren nach dem Degerma-System. Bei dieser Verarbeitungsweise erkennt man schon auf den ersten Blick, daß die bearbeitete Milch erst zum Schluß erhitzt und gekühlt wird, daß also eine Nachinfektion der Milch nicht stattfinden kann. Die graphische Darstellung der Bakterienvernichtung zeigt uns hier das umgekehrte Verhältnis wie bei dem Dauererhitzungs-Verfahren nach dem Standwannen-System. Wir sehen auf dem Bild, daß die einsetzende weiße Linie sich immer mehr und mehr verbreitet, die Sterilisation also nach dem Ende hin zunimmt, während bei dem Standwannen-System ein schwarzer Streifen einsetzt, der sich nach dem Ende hin merklich verbreitert. Beide Dauererhitzungs-Verfahren sind also in Bezug auf Erhaltung der Rohmilcheigenschaften diejenigen Verfahren, bei welchen die wenigsten Veränderungen in der Milch eintreten.

In letzter Zeit wird ja sehr viel Wert darauf gelegt, daß die Vitamine nicht vernichtet werden. Ich habe diese absichtlich in der graphischen Darstellung der einzelnen Verfahren weggelassen, da es noch bedeutender Forschung bedarf, um den Nachweis zu erbringen, unter welchen Umständen die Vitamine zerstört oder erhalten bleiben. Man kann aber wohl sagen, daß das Hocherhitzungs-Verfahren sowieso ausscheidet, da bei diesem die Vitamine am meisten leiden. Die Angabe der Wissenschaft, das Vitamin C vertrage eine plötzliche Hocherhitzung besser als eine Dauererhitzung, ist wohl so aufzufassen, daß hier eine Erhitzung ausgeführt wurde, wie sie im Laboratorium vorgenommen wird. Die Milch ist im Reagenzglas plötzlich erwärmt und wieder gekühlt worden. Angeblich soll auch die dauererhitzte Milch frei von dem Vitamin C sein. Ich habe aber schon in einer früheren Abhandlung darauf hingewiesen, daß für die Vernichtung des Vitamins C der Sauerstoff der Luft mit verantwortlich ist, und daß ich sogar vermute, daß bei einem Dauererhitzungs-Verfahren, wo die Luft abgeschlossen ist, das Vitamin C wenig geschädigt werden kann. Für unsere großen molkereitechnischen Fragen kommt deswegen auch die Frage der Erhaltung der Vitamine erst noch an zweiter Stelle, bis die vollständige Klärung über die Wichtigkeit derselben erfolgt ist.

Dem dritten Verfahren wird ab und zu der Vorwurf gemacht, daß die bearbeitete Milch nicht in normale Säuerung übergehe. Durch viele Versuche und Erkundigungen, die ich bei den großen Milchversorgungen, die mit diesem Verfahren arbeiten, eingezogen habe, konnte ich feststellen, daß die Milch doch säuert, zwar nicht so rasch und so stark, aber trotzdem eine angenehme Säuerung und Gerinnung eintritt. Diese Säuerung erfolgt, wenn man bei der Bearbeitung eine Temperatur von 63 ° C nicht überschreitet. Bei Anwendung höherer Temperaturen gebe ich zu, daß die Milch ab und zu einer süßen Gerinnung verfällt (Labgerinnung). Natürlich liegt darin ein kleiner Nachteil, aber da die Milch als Trinkmilch innerhalb 24 Stunden verbraucht werden soll und wird, so kommt dieser kleine Uebelstand wenig in Frage. Der Ansicht, daß eine Neuinfektion der Milch, wie es bei dem Dauererhitzungs-Verfahren nach dem Standwannen-System vorkommt, ganz gut sei, kann ich auf keinem Fall beipflichten; denn wer unser Molkereigewerbe kennt, muß wohl zugeben, daß dann überhaupt keine Grenze mehr gezogen werden kann, der Neuinfektion werden Tür und Tor geöffnet, sodaß zum Schluß überhaupt keine Sorgfalt mehr auf die Weiterbehandlung der erhitzten Milch gelegt wird. Besonders gefährlich aber wird es, wenn bei der Behandlung Leute beschäftigt werden, die etwa Träger von Typhuskeimen sind; denn auf diese Art und Weise kann nach der Entkeimung wieder eine Infektion der Milch mit pathogenen Keimen erfolgen. Deswegen ist es wohl immer noch das Beste, die Verarbeitung der Milch nach dem letzteren Verfahren vorzunehmen. Ich habe hier in allen drei Fällen nur die Herstellung von Flaschenmilch betrachtet, da diese ja die hygienischste und beste Milchversorgung darstellt. Von allen Seiten wird ja Wert darauf gelegt, daß mehr und mehr die Flaschenmilch in den Handel kommt; denn sowohl die Verarbeitung wie auch die Verteilung der Milch in der Flasche ist allen System überlegen.

In früheren Jahren wurde diese vollwertige Milch nur als Vorzugs- oder Kindermilch in Flaschen abgegeben. Wenige Molkereien benutzten auch für die Trinkmilch das Flaschensystem. Der Grund dafür, daß die Flaschenmilchverarbeitung und Verteilung wenig Fortschritte gemacht hat, war wohl hauptsächlich in der Schwierigkeit der milchtechnischen Verarbeitung zu suchen. Vor allen Dingen das Reinigen der Flaschen und der Flaschenbruch hielten die Molkereien zurück, Flaschenmilch in den Handel zu bringen. Unserer rastlos fortschreitenden Milchtechnik ist es aber in den letzten Jahren gelungen, in der Herstellung von Maschinen für die Verarbeitung einen großen Schritt weiterzukommen, erstens durch unsere modernen Füll- und Verschließmaschinen, die vollständig automatisch arbeiten, und zweitens, durch die Flaschenreinigung. Wer früher einmal Gelegenheit hatte, der Arbeit der Flaschenreinigung zuzusehen, konnte bald bemerken, mit welch großem Bruch dabei gerechnet werden mußte. Hier ist eine Besserung eingetreten durch die neuen bürstenlosen Ausspritzapparate. Diese arbeiten ohne den lästigen Flaschenbruch, da die mechanischen Drehungen und Bürstungen fortfallen und die Flaschen nicht mehr diesen Gefahren ausgesetzt werden. Die Reinigungsweise unserer neuen Flaschenwaschmaschinen ist der der alten bedeutend überlegen.

Durch die automatischen Füll- und Verschließmaschinen ist man in der Lage, große Mengen von Flaschen in kurzer Zeit füllen und verschließen zu können ohne Aufwand von viel Arbeitskräften. Weiterhin ist man durch den Ausbau des dritten Verfahrens, wo die Milch in Flaschen erwärmt und gekühlt wird, dahin gekommen, daß die Herstellung von Flaschenmilch in die großen Milchversorgungsbetriebe eingereiht werden kann. Das System ist ein kontinuierliches geworden, und die Apparatur ist so vervollkommnet, daß es sich der Milchverarbeitung vollständig anpaßt, sodaß mit diesen Apparaten Großleistungen erzielt werden, und man in der Lage ist, die Bevölkerung mit Trinkmilch zu versorgen. Als Beispiel möchte ich die Städte Essen, Crefeld usw. anführen, die schon über 30% ihrer Gesamtmilch in Flaschen verarbeiten.

Da das letzte System eine praktisch große Wichtigkeit besitzt, so möchte ich die Herstellung von Flaschenmilch nach diesem Verfahren in kurzen Zügen schildern, und die Eigenschaften der so behandelten Milch einflechten. Die von mir gefundenen Untersuchungsresultate kann ich nur im Auszug veröffentlichen, da es mich an dieser Stelle zu weit führen würde. Bei dem sogenannten Degerma-Verfahren wird die Milch in dem Behälter der Glas- oder Metallflasche erwärmt und gekühlt. Man könnte nun denken, daß deswegen weniger Sorgfalt auf die Flaschenreinigung gelegt wird. Aber im Gegenteil gerade auf die Reinigung der Flaschen wird bei diesem Verfahren auch der allergrößte Wert gelegt und darauf geachtet, daß die Flaschen peinlich sauber gereinigt und ausgedämpft werden. Im allgemeinen wurden früher die Flaschen vorgeweicht, mit Bürstmaschinen gereinigt und dann nachgespült. Aber diese Art der Reinigung hängt sehr von der Beaufsichtigung des Personals ab und vor allen Dingen von der Güte der nach *2*. Hier erfolgt die Reinigung durch 28maliges Ausspritzen der Flasche mit Heißwasser, welchem ein großer Zusatz von kaustischer Soda gegeben wird. Da die Reinigung ohne Verwendung von Menschenhilfe und Bürsten erfolgt, so wird der Zusatz von kaustischer Soda zum Ausspritzwasser sehr hoch gewählt, deswegen ist es erklärlich, daß unter diesem hohen Druck die Flaschen sehr sauber werden. Nachdem die Ausspritzungen vorgenommen sind, wird unter *3* die Flasche mit einer Warmwasserspülung von den letzten Resten der Lauge vollständig befreit. Zum Schluß wählt man bei dem Ausspritzwasser eine ziemlich hohe Temperatur, damit die Flasche durch die in sich aufgesparte Wärme fast vollständig trocken wird. Natürlich findet während der ganzen Reinigung eine Bespülung von außen statt. Die so gereinigten Flaschen erscheinen bei *B* in sauberem Zustand und können von dort aus sofort zur Füllung benutzt werden. Der Motor *C* treibt die Hochdruckspritzpumpe, welche das Wasser mit einem Druck von 4—5 Atm.

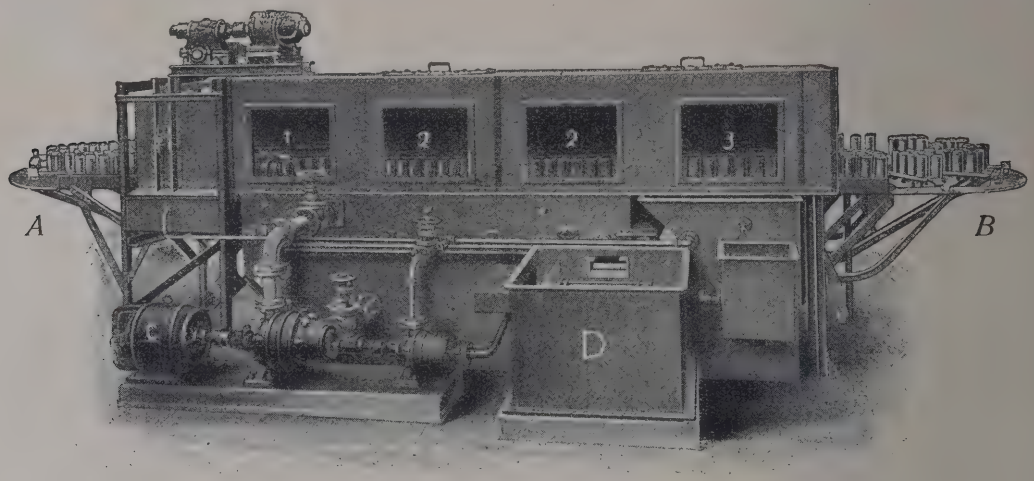


Fig. 4. Spritzweiche.

Flaschenbürsten und des Weichbades. Um nun unabhängig von diesen verschiedenen Faktoren zu sein, sind in neuester Zeit bürstenlose Hochdruckspritzweichen gebaut. Bei den neuen Konstruktionen dieser Spritzweichen ist man auf das Personal nicht mehr angewiesen, und Vieles, was man bei den früheren Waschmaschinen beobachten mußte, fällt ganz weg; dieselben haben auch den Vorteil, daß sie für alle Arten von Flaschen verwendet werden können. In Fig. 4 ist solch eine moderne Spritzweiche dargestellt.

Die Bedienung dieses Apparates ist denkbar einfach. Bei *A* werden die Flaschen mit dem Kopf nach unten auf drei den Flaschenhälsen angepaßte Zähne gesteckt und laufen nun ruckweise vorwärts durch die Reinigungsmaschine, passieren diese, treten bei *B* wieder aus der Maschine heraus und laufen auf der anderen Seite im Ring bis zu *A* zurück. Die Flaschen werden im Apparat über Spritzdüsen geführt, bei *1* erst mit Warmwasser von 40—45 Grad Cels. vorgereinigt und dadurch gleichzeitig angewärmt. Zu gleicher Zeit werden natürlich die Flaschen von oben mit Warmwasser berieselt. Nach dieser Vorspritzung und Vorwärmung, welche das Springen von Glasflaschen verhindert, wandern die Flaschen weiter und kommen durch die Spritzdüsen in die zu reinigenden Flaschen einspritzt. Im Behälter *D* befindet sich die zur Reinigung benötigte Natronlauge. Um ein Blindwerden der Flaschen zu vermeiden, muß bei Anwendung von sehr hartem Wasser eine Vorreinigung des Wassers vorgenommen werden, da sonst das Aetznatron aus dem Wasser Kalk ausscheidet, der sich leicht auf die Flaschen niederschlägt, wodurch die Flaschen dann blind erscheinen. Meine Untersuchungen über den Reinigungsgrad ergaben recht gute Resultate. Der Apparat arbeitet mit einer stündlichen Leistung von 3000 Flaschen bei Verwendung von zwei jugendlichen Hilfskräften.

Die Verarbeitung der Milch nach dem neuen Verfahren geschieht nun wie folgt: Die in Flaschen zu verarbeitende Milch wird in einen Annahmebehälter gegossen, nachdem sie natürlich zuvor mittels Alkoholprobe auf ihre Güte hin untersucht worden ist. Der Annahmebehälter muß so gestellt sein, daß die Milch selbsttätig die ganze folgende Apparatur durchfließen kann. Aus dem Annahmebehälter gelangt die Milch in die Reinigungszentrifuge, wird hier vom Schmutz befreit und dann, nicht mehr wie früher, in einen Rührwerks-Vorwärmer, sondern über einen Berieselungsvorwärmer

geleitet. Dieser neue Berieselungsvorwärmer hat die Form eines Kühlers, nur mit dem Unterschied, daß statt des Kühlwassers Heißwasser angewendet wird. Auf diese Art wird die Milch auf 63 Grad vorgewärmt, was den Zweck hat, erst einmal eine Lüftung und Entgasung hervorzurufen, und zweitens, um die Bakterien in ihrer weiteren Vermehrung zu stören. Die so angewärmte Milch fließt nun in einen kleinen Zwischenbehälter, der die automatische Füll- und Verschließmaschine speist. (Fig. 5.)

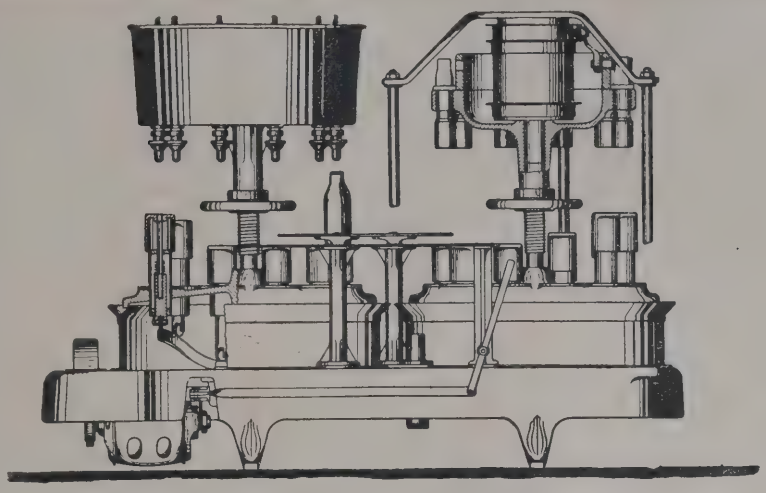


Fig. 5. Automatische Füll- und Verschließmaschine.

Die Arbeitsweise dieser Maschine ist äußerst einfach. Die gereinigten Flaschen werden auf den Teller des automatischen Füllers aufgesetzt und wandern im Ring unter der Maschine weiter vorwärts, werden dabei gehoben und an die Füllventile gepreßt. Diese öffnen sich, füllen die Flaschen auf schnellste Art, im weiteren Ringlauf senkt sich die Flasche wieder, das Ventil schließt sich automatisch und die so gefüllte Flasche wird jetzt von dem Greifer der Verschlußmaschine erfaßt und unter den rotierenden Teller derselben automatisch geleitet. Während des Uebertrittes von der Füll- zur Verschlußmaschine müssen von zwei jugendlichen Arbeiterinnen auf die Flaschen die Aluminiumkappen aufgelegt werden. Die mit dieser Kappe versehenen Flaschen wandern nun im Kreislauf unter die Verschließmaschine, werden gleichfalls gehoben, an die Verschlußköpfe gepreßt, dieser Kopf bewirkt einen Druck auf die Kappe, welche sich dadurch luftdicht und fest an den Flaschenkopf legt. Die Flasche wandert weiter, senkt sich wieder und ist nun fertig verschlossen.

Ueber den Milchflaschenverschluß mittels einer Aluminiumkappe ist noch Folgendes einzufügen.

In den Fig. 6 und 7 kann man zwei verschiedene Kappen und eine damit verschlossene Flasche sehen. Die Aluminiumkappe, die aus sehr weichem Material besteht, wird ohne jegliche Zwischendichtung mit einem Druck von 30—40 Atm. mit Hilfe eines Gummiringes auf den Flaschenkopf gepreßt. Dieser Verschluß kann nicht ohne sichtbare Verletzung entfernt werden. (Zum bequemen

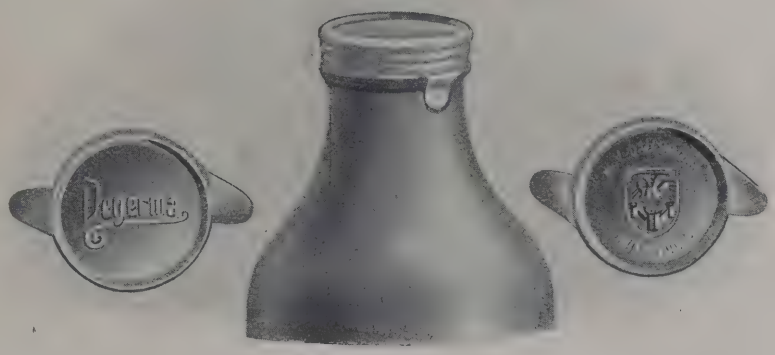


Fig. 6. Verschlußkappen und eine damit verschlossene Flasche.

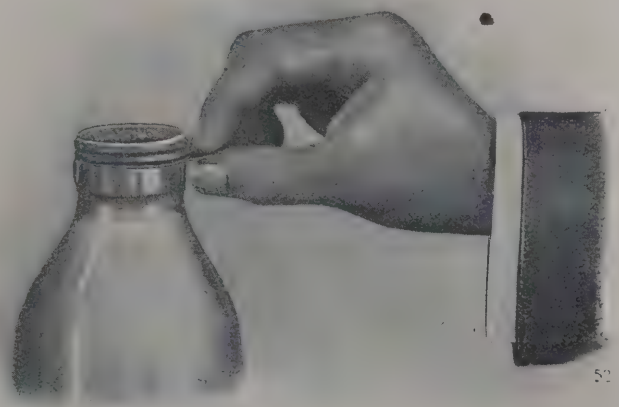


Fig. 7. Läppchen zum Abreißen des Verschlusses.

Abreißen des Verschlusses im Haushalt sind zwei kleine Läppchen angebracht, wie aus Fig. 7 ersichtlich.) Der Verschluß bietet, da er vollständig luftdicht aufgepreßt ist, einen sicheren Schutz gegen Wiederinfektion des Inhaltes, Verfälschung, Diebstahl und schützt außerdem im Gegensatz zu den meist gebräuchlichen Pappscheiben, die innerhalb des Flaschenhalses eingepreßt sind, den Rand der Flaschen, da die Aluminiumkappe vollständig außen herumgreift. Deswegen kann man bei Anwendung dieser Verschlüsse direkt aus der Flasche trinken. Der Verschluß ist für Stahl- und Glasflaschen einfacher und besonderer Formen anzuwenden. Auf der Kappe selbst kann das Herstellungsdatum, die Bezeichnung der Milch und Flaschen nur bis zu $^2/_3$ ein, es wird dadurch, wie ich selbst durch Versuche feststellen konnte, eine innere Zirkulation erzeugt, sodaß schädliche Wärmeunterschiede der Milch am Boden und am Hals der Flasche nicht eintreten können. Nach Verlassen der zwei Heißwasserkanäle durchlaufen die Flaschen in dreimaliger Windung den Wärmehalter *c*, d. h. in dieser Abteilung behalten die Flaschen die angenommene Pasteurisierungstemperatur von 63 Grad Celsius. Zum Schluß wandern die Flaschen noch einmal zwangsweise durch einen Heißwasserkanal *d*. Dieser hat nur den Zweck, eine zwangsläufige Strömung zu erzeugen, um zu vermeiden, daß in dem Warmwasserbad *c* eine ungleichmäßige Temperatur zustande kommt.

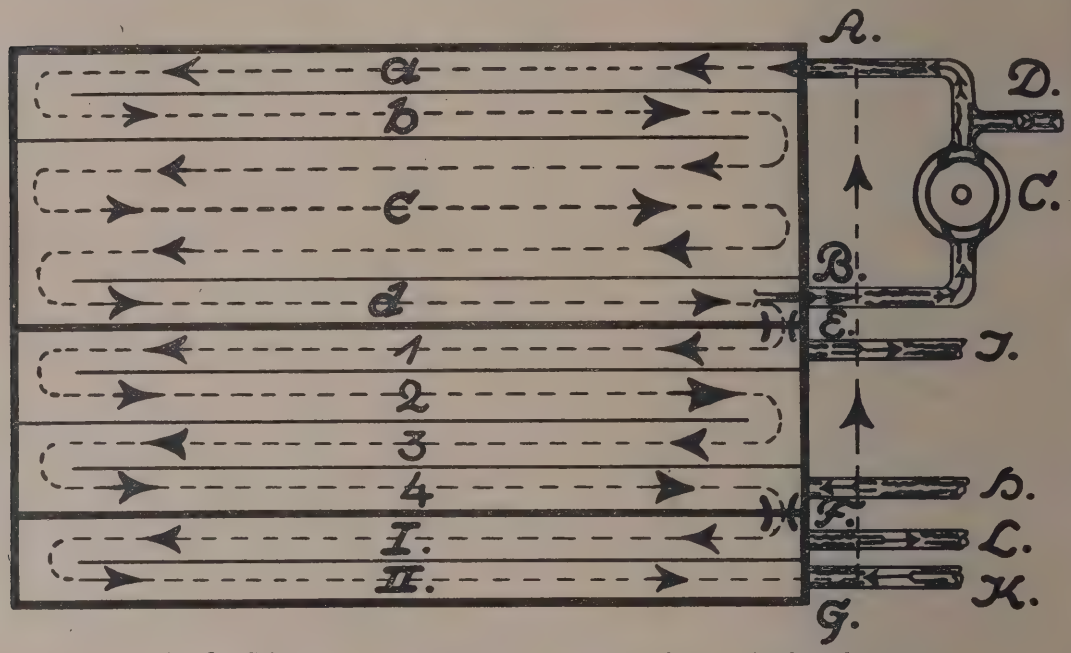


Fig. 8. Schema zur Veranschaulichung des Laufs der Flaschenerhitzung.

Firma angebracht werden. Die so gefüllten Flaschen werden nun noch einer Dauererhitzung mit nachträglicher Kühlung ausgesetzt, was mittels eines Heißwasserbades und darauf folgender Kühlung im sogenannten Degermator erfolgt. In Fig. 8 ist ein Schema gezeichnet, aus dem der Lauf der Flaschenerhitzung ersichtlich ist.

Die erwärmten und verschlossenen Flaschen werden in Körbchen, die je zwei Flaschen fassen, eingesetzt. Diese Körbchen hängen an einem Kettentransportband (punktierte Linien), das sich automatisch durch den Degermator bewegt. Die Flaschen treten bei *A* in den Degermator ein, durchlaufen den Erhitzungsbehälter und zwar zuerst zwangsweise zwei Heißwasserkanäle *a*, *b*. In diesen zwei Heißwasserkanälen wird die Milch in den Flaschen auf die normale Pasteurisierungstemperatur von 63 Grad Cels. gebracht. Nach Verlassen der Kanäle sind die Wärmegrade zwischen Flascheninhalt und Warmwasserbad ausgeglichen. Diese schnelle Temperatureinstellung kommt dadurch zustande, weil der Flascheninhalt sich nicht vollständig im Ruhezustand befindet, sondern durch das Fortwandern der Flaschen in leichte Bewegung gerät. Außerdem tauchen die zu erhitzenden

Das Wasser tritt bei *A* mit 67 Grad Wärme ein und durchläuft genau denselben Weg wie die Flaschen, wird bei *B* durch eine Kreiselpumpe *C* abgesaugt, welche das Wasser bei *A* wieder einpreßt. In der Leitung zwischen *B* und *A* wird durch eine Dampfmischdüse *D* Dampf zugesetzt, damit das einströmende Wasser immer eine Wärme von 67 Grad beibehält. Die Heißwasserzirkulation geschieht im Gleichstrom, um die vorgewärmte Milch sofort auf die Höhe der Dauerpasteurisierungstemperatur zu bringen. Aus diesem Grunde beträgt auch die Eintrittstemperatur des Wassers 67 Grad C. Beim Verlassen der Heißwasserkanäle hat das Wasser eine Temperatur von 63 Grad C. erreicht. Ein weiterer Temperaturabfall kann nicht mehr stattfinden, da die Kreiselpumpe das Wasser schnell absaugt und dieses durch neuangewärmtes ersetzt. Die Erhitzungsabteilung trägt einen Ueberlauf, der den Zweck hat, den Wasserspiegel auf gleicher Höhe zu halten, damit die zu erwärmenden Flaschen immer gleich tief eintauchen. Auch vermeidet er, daß die Zwischenwände überflutet werden können. Die Flaschen brauchen zu der Wanderung durch das Erhitzungsbad 30 Min. Nach der Erhitzung steigen die Flaschen auto-

matisch in die Brunnenwasserkühlung bei *E*, durchlaufen zwangsweise vier Kanäle *1, 2, 3, 4*, wie aus der Abbildung zu ersehen. Nach dieser Vorkühlung steigen die Flaschen selbsttätig bei *F* in die Eiswasserkühlung. durchlaufen die zwei Kanäle *I* u. *II* und erscheinen zum Schluß tiefgekühlt bei *G*, wo dieselben abgenommen werden. Die entleerten Körbe wandern an der Stirnseite des Degermators, auf der Zeichnung *G—A*, entlang, werden sofort wieder mit zu pasteurisierenden Flaschen gefüllt, und treten bei *A* wieder in den Degermator ein. In Fig. 9 kann man die Einrichtung des Degermators sehr gut feststellen.

Links sieht man, wie die Flaschen, an dem Transportband hängend, in den Warmwasserbehälter geleitet werden, und am unteren Ende des Degermators kann man erkennen, wie die Transportkette durch Zahnräder geführt wird. Weiterhin sieht man in der Abbildung, wie die Flaschen aus dem Pasteurisierbad in die Höhe steigen und in das Kühlbad geleitet werden. Das Kettentransportband mit den anhängenden Körbchen bewegt sich also als endlose Kette immer mit gleicher Schnelligkeit, so daß jede Flasche die ganz bestimmte Zeit von 30 Minuten einer Temperatur von 63 Grad ausgesetzt wird. Die fertigen Flaschen werden dann in Flaschenkasten gesetzt und können sofort zur Verteilung gelangen oder in Kühlräumen übereinandergestapelt werden.

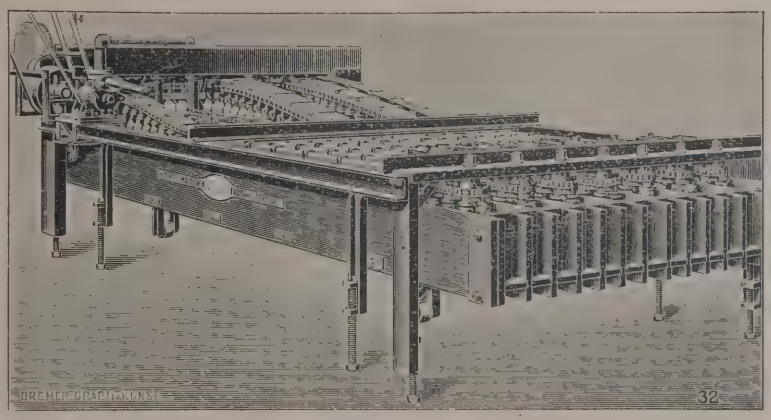


Fig. 9. Einrichtung des Degermators.

Zum Schluß komme ich auf die Leistungsfähigkeit des Apparates zu sprechen. Ich habe die verschiedenen Eigenschaften der Milch bei der Untersuchung in drei Klassen eingeteilt: 1. die physikalischen, 2. die biochemischen und 3. die bakteriologischen Eigenschaften.

Von den physikalischen Eigenschaften interessiert wohl am meisten die Aufrahmefähigkeit, da diese für den Verkauf der Milch ein wichtiger Faktor ist. Im allgemeinen kann man sagen, daß bei einer Temperatur von 63 Grad die Aufrahmefähigkeit der Milch nur sehr wenig leidet, und es kommt für den allgemeinen Konsum diese verminderte Aufrahmefähigkeit nicht in Frage. Benutzt man aber bei der Herstellung der Flaschenmilch höhere Temperaturen als 63 Grad, so wird die Aufrahmung schon ganz erheblich geschädigt, und es ist deshalb unbedingt auf Einhaltung der Temperatur von 63 Grad zu achten.

Die biochemischen Eigenschaften wurden nach den üblichen Untersuchungsverfahren geprüft, und zwar im allgemeinen auf Peroxydasen und Oxydasen nach Rothenfußer. Desgleichen wurde auf Amylasen untersucht. Die Reaktionen, die auf diese Enzyme ausgeführt wurden, fanden in der Intensität bei gleicher Zeiteinheit in derselben Weise statt, wie bei der angewendeten Rohmilch, sodaß man bei der Anwendung von 63 Grad Cels. absolut keine Unterschiede in der Reaktion der Rohmilch und der behandelten Milch feststellen konnte. Dagegen zeigte die Prüfung der Katalase und Reduktase, die Bakterienenzyme darstellen, einen negativen Verlauf, d. h., die Reaktion trat in kaum wahrnehmbarer Weise ein. Quantitative Eiweißbestimmungen des löslichen Eiweißes ergaben dieselben Werte wie in Rohmilch.

Ueber die Abtötung der Vitamine kann ich mir kein Urteil erlauben, da ich physiologische Tierversuche nicht angestellt habe. Durch die Behandlungsweise der Milch während des ganzen Arbeitsvorganges bleiben aber auf jeden Fall die Vitamine A und B erhalten, und nach allem, was bisher vorliegt, kann man wohl sagen, daß das Vitamin C bei diesem Verfahren weniger angegriffen wird, als bei allen anderen.

Die Keimabtötung ist eine äußert weitgehende. Ich konnte bei meinen Versuchen im Durchschnitt eine Keimabtötung von 99 % feststellen. Der allgemeine Sterilisierungseffekt des Verfahrens ist ein gleichbleibend guter. Nur ab und zu sind kleine Ausnahmen festzustellen, die natürlich mit der Art des Verfahrens nicht in Zusammenhang zu bringen sind, sondern von der Art der Bakterien, die in der Milch enthalten waren, abhängig sind. Das kommt dadurch zum Ausdruck, daß bei Anwesenheit von vielen Dauersporen in der Milch der Sterilisierungseffekt sinkt und bei sporenfreien Keimen naturgemäß sich hebt. So konnte ich bei einer Rohmilch von 4 Millionen Keimen einen Rest von 0,002 % feststellen im Gegensatz zu einer Milch von 70 000 Keimen, wo dieser 0,4 % betrug. Die Keimabtötung geht soweit, daß in einigen Fällen die Milch nicht in saure Gerinnung umschlug, sondern Labgärung zeigte. Aus diesem Grunde muß besonders auf die Einhaltung der Temperatur von 63 ° C geachtet werden. Was die Abtötung der gesundheitsschädlichen Keime anbelangt, so habe ich, um diese Frage zu erörtern, auch Versuche mit Paratyphus und Tuberkulose angestellt. Bei diesen Versuchen bediente ich mich solcher Verhältnisse, wie sie im allgemeinen in unserer Milchindustrie herrschen, und konnte dabei immer feststellen, daß die Wärmegrade, die bei dem Verfahren angewendet werden, genügen, Paratyphus (Coli, Aerogenes) und Tuberkulose abzutöten. Ich muß hier aber betonen, daß man bei besonders angestellten Versuchen, die absolut nicht der Wirklichkeit der praktischen Milchbetriebe entsprechen, ab und zu keine restlose Abtötung der Bakterien auch mit diesem Verfahren erzielte, sondern nur

weitgehende Abschwächung. So z. B., wenn man die zu prüfende Milch mit Kulturen von Kolistämmen infizierte, die sich als besonders wärmeresistent erwiesen, in solchen Mengen, wie es in einem praktischen Betriebe überhaupt unmöglich ist. Dasselbe Resultat erzielte man bei der Abtötung von Tuberkulose-Keimen, wenn man die Milch mit Schleimsubstanzen oder Eiterpartikelchen, in welchen Tuberkulose-Keime eingebettet waren, impfte. Auch hier waren Bedingungen geschaffeen, die niemals bei einer Milchverarbeitung in Frage kommen. Diese Art der praktischen Prüfung des Apparates auf seine Wirkung ist also völlig wertlos, da sie ein vollständig fremdes Bild ergibt. Darauf beruhen wohl auch die vielen sich widersprechenden Resultate, die man in der Wissenschaft über die Höhe der Abtötungstemperatur und -Zeitdauer von pathogenen Keimen in der Milch antrifft. Für mich als Milchfachmann sind nur die Versuche maßgebend, die den wirklichen Verhältnissen in unseren Milchversorgungen entsprechen.

Die Schaum- und Hautbildung ist eine besonders wichtige Frage, da nachgewiesen worden ist, daß sich unter Umständen in demselben die pathogenen Keime, wie die der Tuberkulose usw. bei der Dauerpasteurisierung der Einwirkung der Wärme entziehen. Bei dem Degerma-Verfahren bildet sich bei dem warmen Einfüllen in den Flaschen kein Schaum, desgl. wird durch den Verschluß der Flaschen während der Erhitzung eine Verdunstung unmöglich gemacht, sodaß auch keine Hautbildung auftreten kann.

Mit der Abtötung der Keimarten tritt natürlich eine verlängerte Haltbarkeit der Milch ein. Die Haltbarkeit prüfte ich bei einer Temperatur von 15° und konnte bei allen Proben eine verlängerte Haltbarkeit von mindestens 72 Stunden gegen die angewandte Rohmilch feststellen.

Aus meinen Versuchen und Beobachtungen die ich über das neue Verfahren im Laufe der Zeit gesammelt habe, lassen sich nun folgende Schlüsse ziehen:

Der Geschmack und Geruch sowie die Aufrahmefähigkeit der nach diesem Verfahren behandelten Milch ist von der Rohmilch generell nicht zu unterscheiden. Die biologischen Eigenschaften der Milch werden nicht verändert, die Milch gibt die gleichen Reaktionen wie die Rohmilch. Die Labfähigkeit bleibt vollständig erhalten, desgleichen die löslichen Eiweißstoffe und die löslichen Mineralstoffe. Der Keimgehalt der Milch wird ganz beträchtlich verringert und Bakterien, wie Coli, Typhus, Paratyphus und Tuberkulose usw., werden vollkommen abgetötet. Weiterhin ist bei diesem Verfahren eine jede Neuinfektion ausgeschlossen, und der Verschluß sichert den Abnehmer vor Verfälschung und Diebstahl.

In molkereitechnischer Hinsicht ist man durch die große Leistungsfähigkeit der Apparate und durch die einfache Bedienung derselben in den Stand gesetzt, eine große Menge einwandfreier Flaschenmilch in kurzer Arbeitszeit herstellen zu können. Wenn wir in Deutschland von dem Endziel, alle Milch in Flaschen an die Bevölkerung abzugeben, noch weit entfernt sind, so kommen wir doch durch solche Verarbeitungsweise diesem Ziel näher und näher; denn eine Milchverteilung und Verarbeitung in der Flasche bleibt doch die hygienisch beste und einwandfreieste.

Verschiedenes aus der Praxis.

Zur Herstellung luftleerer Gärröhrchen.

Von

Dr. med. vet. **Stadler** in Elberfeld.

Zur Herstellung luftleerer Gärröhrchen benütze ich ein sog. Führungsröhrchen. Dies ist ein Glaszylinder von 75 mm Länge und 15 mm Durchmesser. Das eine Ende ist offen, das andere zugeschmolzen und mit einem 145 mm langen Glasstiel versehen. Der Glaszylinder faßt 10 ccm und ist zugleich das Maß der Nährflüssigkeit, mit der die Reagenzgläser beschickt werden. Auf den Boden des Führungsröhrchens wird nun, mit der Oeffnung nach oben, ein Gärröhrchen gebracht und dann erstens bis zum Rande mit Nährflüssigkeit gefüllt, natürlich einschl. Gärröhrchen. Hierauf wird über das Führungsröhrchen ein weites Reagenzglas gestülpt und das Gesamte umgedreht. Jetzt wird das Führungsröhrchen langsam aus dem Reagenzglas herausgezogen, wobei das Gärröhrchen luftleer in diesem zurückbleibt.[1])

Referate.[2])

Neißer, M., Milchversorgung großer Städte.

(Referatenteil der Ztschr. Milchwirtschaftl. Forschungen Bd. IV. 1927, H. 1.)

Verf. schildert die Entwicklung der Milchversorgung großer Städte und erblickt in den kommunalen Milchzentralen die gegebenen Bearbeitungsstellen der Milch. Der Schutz des Verbrauchers vor gesundheitlichen Gefahren und die Hebung des Milchkonsums müssen im Vordergrunde des Interesses stehen. Die Stallkontrolle und die Kontrolle des Milchviehes können bei dem ständigen Wechsel von Vieh und Mensch und bei der Ausdehnung des Gebietes keine genügende Gewähr für hygienische Qualität der Milch bieten, eine solche Gewähr kann nur in einer einmalig erhitzten Milch (Dauererhitzung: bei 63° 1/2 Std.), die in Flaschen zur Abgabe kommt, erblickt werden. Nähere Bestimmungen über Behandlung und Bezeichnung der Milch sind zu erlassen. Der Milchhandel ist ebenfalls durch behördliche Maßnahmen zu regeln, unzweckmäßigen Betrieben ist die Konzession zu versagen. Milch-Schulen und Hochschulen sind zu errichten, die Ausbildung der Fachleute muß in den Händen von Aerzten, Tierärzten, Chemikern, Wirtschaftlern und Landwirten liegen. Als beste Mittel zur Hebung des Verbrauches sind zu bezeichnen:

[1]) Führungsröhrchen, je 1 für Traubenzucker- und Milchzuckerbouillon, mit einigen passenden Gärröhrchen und Reagenzgläsern hält die Firma Laboratoriumsbedarf Alb. Flockenhaus, Elberfeld vorrätig.

[2]) In dem Referat über „Genossenschaftliche Milchversorgung der Städte" ist versehentlich als Autor Herr Dr. Borinski genannt, was hiermit richtig gestellt wird. D. H.

Lieferung hygienisch einwandfreier Qualitätsmilch von gutem Geschmack, die nicht nochmals erhitzt zu werden braucht, um gefahrlos genossen zu werden, und behördliche Ueberwachung. Nur bei gesteigerter Nachfrage sind die hygienischen Forderungen zu realisieren. *F. Kolbe*, Leipzig.

Roeder, H., Gedanken über schonende Milchbehandlung.

(Molkerei Ztg. 41. Jg., 1927, Nr. 35.)

Die rohe Milch ist der behandelten Milch vorzuziehen. Durch das Kochen werden Vitamine zerstört und durch heftige Erschütterungen (Zentrifugieren, rasches Pumpen usw.) werden die Milchkolloide in die grobdisperse Form übergeführt. Bei Verwendung von Montejus treten keine wirbelnden Bewegungen der Flüssigkeit ein. *F. Kolbe*, Leipzig.

Thorbjørnsen, Sv., Die Anwendung einer modifizierten Giemsafärbung bei der Nachweisung von Abortbazillen in Nachgeburtsmaterial.

(Meddelelser fra den kgl. veterinær- og landbohøjskoles serumlaboratorium XCI.)

Bei der bakterioskopischen Feststellung des seuchenhaften Verwerfens in Nachgeburtsmaterial gibt die einfache Färbung der Ausstrichpräparate durch Methylenblau unsichere Resultate, besonders wenn das Material teilweise verfault ist. Eine wesentliche Verbesserung der Bakterienfärbung in Ausstrichpräparaten wird durch eine modifizierte Giemsa-Färbung erzielt, wodurch hübsche Kontraste in der Färbung zum Vorschein kommen. Bac. abortus und andere gramnegative Bakterien werden hellblau gefärbt, gram-positive Bakterien nehmen dunkelblaue Farbe an, während gleichzeitig die Gewebeteile (die Zellen, Kerne usw.) sich rot färben. Die bakterienangefüllten Dezidualzellen sind mit dem schwachen Trocken-System leicht erkennbar, und bei Immersionvergrößerung treten die Abortbazillen sehr deutlich, blau gefärbt hervor, in den rotgefärbten Dezidualzellen eingeschlossen, wo auch die Kerne deutlich sichtbar sind. Selbst in stark verfaultem Nachgeburtsmaterial, wo die Färbung durch Methylenblau zweifelhafte oder negative Resultate ergibt, leistet die modifizierte Giemsa-Färbung meistens gute Hilfe zur Sicherung der Diagnose:

Färbungsmodus:

Schabsel aus Nachgeburtsmaterial wird auf Objekt- oder Deckglas ausgestrichen.

Lufttrocknen.

Fixierung mit Methylalkohol in 10 Min.

Azur-Eosinlösung (Giemsa-Lösung) 30 Tropfen in 10 cm^3 destill. Wasser 15 Min.

Momentane Differenzierung in Essigsäure, 1%.

Abspülen in destill. Wasser.

Trocknen.

Technische Mitteilungen.

Vakuumverdampfer. E. Heller in Zalesan, Post Planan (Tschechosl.). D. R. P. 432903 vom 4. 3. 24 (ausg. 17. 8. 26).

Die Erfindung betrifft einen Vakuumverdampfer zum Eindampfen von Milch, Molken, Zuckersaft und dgl. mit einem außen liegenden Heizkörper, der mit dem Verdampfer durch eine Steigleitung verbunden ist. Von bekannten Anordnungen dieser Art unterscheidet sich die vorliegende Erfindung dadurch, daß der Heizkörper in ganz bestimmter Weise zu dem Verdampfer angeordnet ist, nämlich so, daß der obere Teil des Heizkörpers, in dem die Erwärmung der Flüssigkeit am stärksten ist, weil sich dort der Zutritt des Heizdampfes befindet, in gleicher Höhe wie der Boden des Verdampfkörpers liegt. Durch diese Anordnung wird eine selbsttätige Zirkulation der einzudickenden Flüssigkeiten hervorgerufen. *Schütz*-Berlin.

Herstellung von Käse mit gesteigertem oder ergänztem Vitamingehalt. Hamburger & Co., G. m. b. H., u. Dr. H. Liebers in Eulneck (Tschechosl.). D. R. P. 437026 vom 22. 12. 23 (ausg. 10. 11. 26).

Der halbreife oder reife, aber noch nicht nachreifende Käse wird mit frischer oder vitaminhaltiger verflüssigter Hefe vermischt. *Schütz*-Berlin.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Zur Frage, ob ein Pferdeschlächter seiner Wurst Schweinefleisch oder -fett zusetzen und hierauf durch öffentliche Ankündigung hinweisen darf** (vgl. S. 226), teilt Herr Schlachthofdirektor Töpfer in Neustadt (Dosse) dem Herausgeber in dankenswerter Weise mit, daß die a. a. O. angezogene Polizeiverordnung des Oberpräsidenten der Provinz Brandenburg vom 14. 12. 88 durch eine Polizeiverordnung des Oberpräsidenten vom 25. 3. 04 für die Provinz Brandenburg wieder aufgehoben ist. Es kommen deshalb in der Provinz Brandenburg für Herstellung und Verkauf von Wurst aus Pferdefleisch mit Zusatz von anderem Fleisch nur die Vorschriften in § 18 des Fl.-B.-Ges. in Betracht.

— **Gibt es Verbote des Bindens von Schlachtkälbern beim Transport?** Anfrage des Tierarztes Dr. L. in K. (Ostpreußen): Gibt es eine Bestimmung, wonach das Binden von Kälbern, die zum Schlachten und Verladen transportiert werden, verboten ist. Es existierte eine, ich habe aber leider die Verfügung nicht mehr, und auch beim hiesigen Landratsamt fehlt sie, da die Akten s. Zt. beim Russeneinfall verbrannt wurden. Ich halte es für eine Tierquälerei, wenn die Tiere in größerer Anzahl im kleinen Wagen so hilflos daliegen.

Antwort: Die Frage, ob das Binden von Kälbern, die zum Schlachten und Verladen transportiert werden, zu verbieten ist, ist landes- oder ortspolizeilicher Regelung vorbehalten. Die Rege-

lung stützt sich auf § 360 Ziff. 13 des Strafgesetzbuches (Tierquälerei). In Württemberg ist in den Vollzugsvorschriften zum Reichsfleischbeschaugesetz vom 1. Februar 1903 (Reg.-Bl. S. 27) in § 8 folgendes bestimmt:

„Die Fesselung der Schlachttiere für den Transport hat so zu geschehen, daß weder eine auf die Dauer schmerzhafte Haltung des Körpers der gefesselten Tiere noch ein Wundreiben einzelner Körperteile noch ein Einschneiden der Fesseln in die Gliedmaßen veranlaßt wird. Der Transport gefesselter Tiere darf keine unnötige Verzögerung erfahren."

Falls bei Ihnen eine Regelung nicht erfolgt ist, sind Sie in der Lage, nach diesem Vorgang auf Grund des § 360 Ziff. 13 des Strafgesetzbuches eine Regelung herbeizuführen.

— **Zum Begriff des Frischfleisches.** Anfrage des Stadtmagistrats in O.: Eine hiesige Fleischwarenfabrik ist hinsichtlich der Schlachtungen von Tieren, die in der Fabrik zu Dauerware verarbeitet werden, vom Schlachthofzwang befreit worden. Hinsichtlich des Verkaufs von Frischfleisch ist eine Befreiung jedoch nicht erteilt, so daß die Firma Frischfleisch, welches sie zum Verkauf bringt, nach dem hier bestehenden Statut vorm Verkauf durch den Schlachthof untersuchen lassen muß. Die Firma hat nun in hier eingerichteten Verkaufsläden frische Bratwurst im Darm und frisches Hackfleisch zum Verkauf gebracht und auf Anzeige hiesiger Schlächtermeister wegen Nichtbeachtung des Statuts über den Schlachthofzwang behauptet, daß die in Frage kommenden Waren mit Salz und Pfeffer präpariert, auch schon zum Genuß hergerichtet seien, und daß es sich hierbei nach allgemeiner Verkehrsauffassung nicht um Frischfleisch handele. Wir bitten um gutachtliche Aeußerung, ob es sich bei dem Verkauf der Bratwurst und des Hackfleisches nicht um den Verkauf von Frischfleisch nach der Verkehrsauffassung handelt.

Antwort: Der Begriff des frischen Fleisches ist in § 2 der Ausführungsbestimmungen D zum Reichsfleischbeschaugesetz definiert. Hiernach ist als frisches Fleisch solches Fleisch anzusehen, das, abgesehen von einem etwaigen Kühlverfahren, einer auf die Haltbarkeit einwirkenden Behandlung nicht unterworfen worden ist, ferner Fleisch, welches zwar einer solchen Behandlung unterzogen worden ist, aber die Eigenschaft von frischem Fleisch im wesentlichen behalten hat oder durch entsprechende Behandlung wieder gewinnen kann. Nach Absatz 2 des § 2 geht die Eigenschaft als frisches Fleisch insbesondere nicht verloren durch oberflächliche Behandlung mit Salz, Zucker oder anderen chemischen Stoffen. Hiernach unterliegt es keinem Zweifel, daß frische Bratwürste im Darm und frisches Hackfleisch, auch wenn diese Waren mit Salz und Pfeffer versetzt sind, als frisches Fleisch anzusehen sind.

Rechtsprechung.

— **Anbringung von Preisverzeichnissen im Kleinhandel mit Fleischwaren.** Urt. d. Preuß. Kammerger. I. St. S. vom 23. 3. 1926. Gewerbearch. f. d. Dtsch. Reich. 24. Bd. (1927), H. 3.

Nach § 6 des Gesetzes über den Verkehr mit Vieh und Fleisch vom 10. 8. 1925 (RGBl. I, S. 186) kann auf Anordnung der obersten Landesbehörde bestimmt werden, daß die Verkaufspreise nicht nur in den Verkaufsräumen oder am Betriebsstand, sondern auch von außen deutlich sichtbar sind. Das Preisverzeichnis kann mit der Schriftseite nach außen im Verkaufsraume vor dem Schaufenster oder der Eingangstür aufgehängt sein.

F. Kolbe, Leipzig.

— **§ 360, Ziff. 13 StGB: Eine Mißhandlung ist roh, wenn sie einer gefühllosen Gesinnung entspricht.** II. StS. Urt. d. Kammerger. vom 1. Mai 1926 (2 S 170/26). (Aus: Arch. f. Strafrecht u. Strafprozeß, 71. Bd. (1927), 1. H., S. 42—43).

Der Angeklagte hatte einen Glasbehälter seines Schaufensters so stark mit lebenden Karpfen gefüllt, daß eine Anzahl Fische außerhalb des Wassers lag. Diese Behandlung war roh und hatte seinen Grund in einer gefühllosen Gesinnung (s. a. Leipz. Komm. z. StGB. § 360, Z. 13, Anm. 5).

F. Kolbe, Leipzig.

— **Begriff des Vorrats von Hackfleisch in nahrungspolizeilichen Vorschriften.** I. StS. Urt. d. Kammerger. v. 23. März 1926 (1 S 151/26) (Aus: Arch. f. Strafr. u. Strafproz. 71. Bd., 1. H., S. 26—27.

Ein Vorrätighalten von Hackfleisch im Sinne der Verordnung des Polizeipräsidenten in Stettin vom 8. Juli 1925 (Amtsbl. S. 257) liegt nicht vor, wenn die Annahme gerechtfertigt ist, daß die vorrätige Menge binnen kurzer Zeit verkauft wird und daher ein Verderben des Fleisches und die Gefahr einer Gesundheitsschädigung nicht in Frage kommen kann. Die Ansicht des Vorderrichters, daß das Vorrätighalten von Hackfleisch ohne jede Einschränkung verboten sei, war zu eng. Die Revision hatte daher Erfolg. Das Urteil wurde aufgehoben, und der Angeklagte freigesprochen.

F. Kolbe, Leipzig.

Bücherschau.

— **Bock, H., Die Hormontherapie** und die Urstoffe des Organischen. Verlag Richard Pflaum, München. Preis 1,50 Mk.

Verf. hält die Hormone für kongruent mit den Vitaminen, schildert, wie man sie nach seiner Meinung aus dem Blute ausfällen und durch das Mikroskop mit Polarisationsvorrichtung in ihrer Wirkung als flüssige Kristalle am Halbschattenapparat nachweisen kann und benutzt das Verfahren diagnostisch zu seiner Hormontherapie, die er selbst als ein Unterfangen bezeichnet. Allein, „wer sollte besser dazu geeignet sein, wie der Verfasser, der die Hormone entdeckt und bei über zehntausend Kranken endokrine Störungen nachgewiesen und neue Heilversuche mit größtenteils glänzendem Erfolge angestellt hat?".

— **Casparius, Das kranke Schwein.** Ein gemeinverständlicher Ratgeber zur Erkennung, Behandlung und Verhütung der Schweinekrankheiten sowie zur Beurteilung des Fleisches kranker Schweine. Dritte Auflage von „Hilfreich, Das kranke Schwein". Mit 33 Textabbildungen. Neudamm 1926. Verlag von J. Neumann. Preis geb. 3 Mk.

In dem Vorwort zur 1. Auflage des sehr merkwürdigen Büchleins, das in richtiger Erkenntnis der Bedeutung des Büchleins von unbekannt bleiben wollendem Verf. unter dem Pseudonym „Hilfreich" herausgegeben wurde, war gesagt, bei Erkrankungen der Schweine werde der Besitzer häufig in die Lage versetzt, den Tierarzt zu vertreten, zumal da in einer beträchtlichen Anzahl von Fällen die Patienten im Verhältnis zu den Kur-

kosten zu niedrige Wertobjekte seien (!). In diesem Sinne werden auch in der dritten Auflage des vom „Geh. Hofrat Dr. Casparius, Tierarzt in Neudamm“ verfaßten Büchleins die Untersuchung und Krankheitserkennung (S 23-30), und die Arzneimittelverabreichung (S. 37/38) geschildert sowie bei den einzelnen Krankheiten die Arten der Behandlung unter Angabe von Medikamenten, die der Laie gar nicht verwenden darf, wie Brechweinstein, Veratrin, Nieswurz, Kalomel (S. 42, 43), Opium (S. 47), Atropin (S. 48), Krotonöl (S. 49) usw. geschildert. Was soll der Landwirt mit solchen Ratschlägen? Gelingt es, auf verbotene Weise die angegebenen stark wirkenden Stoffe zu erhalten, so richtet er damit Unheil an. Also sind diese Ratschläge auch vom landwirtschaftlichen Standpunkt aus nur vom Uebel. Wie das Vorgehen des Verf. vom Standpunkt des Tierarztes zu beurteilen ist, darüber braucht kein Wort verloren zu werden. Zuzustimmen ist nur der Art der Erledigung der parasitären Krankheiten (S. 62—72) durch Schilderung des Wesens, der Gefahren für den Menschen und der Vorbeuge. Das ist es, was der Landwirt wissen muß.

Kleine Mitteilungen.

— **Zur Kapffschen Säuretherapie.** Herr Schlachthofdirektor Goslar-Aachen schreibt dem Herausgeber: Unter Bezugnahme auf die Buchbesprechung „v. Kapff, die Säuretherapie usw.“ (diese Zeitschrift Nr. 11 vom 1. 3. 27) kann ich nur mitteilen, daß die Versuche, welche ich seinerzeit mit v. Kapff an tuberkulös infizierten Meerschweinchen angestellt habe, erst Vorversuche waren, welche allerdings insofern die Annahme einer günstigen Wirkung auf die Entwicklung der tuberkulösen Prozesse zuließen, als die mit Säuredämpfen behandelten Tiere im Vergleich zu den Kontrolltieren eine längere Lebensdauer hatten. Exakte Versuche im größeren Umfange auch der Zeit nach vorzunehmen, wie solche für die Herbeiführung endgültiger Ergebnisse unbedingt erforderlich sind und auch vorgenommen werden sollten, verhinderte der Ausbruch des Krieges, welcher gerade in den Beginn dieser Versuche fiel. Mit Versuchen bei Maul- und Klauenseuche sowie bei Schweineseuche habe ich mich nicht befaßt.

— **Entwicklung und Stand des Melkmaschinenwesens.** Diplomlandwirt Sonnleitner in Grub bespricht in der Deutschen Landwirtschaftlichen Tierzucht (1926, S. 759) die Frage der Verwendbarkeit der Melkmaschinen in deutschen Betrieben. Bekanntlich wird die Melkmaschine nach ihrer Arbeitsweise in zwei Gruppen geteilt, die Saug- und die Druck-Melkmaschinen. Außerdem gibt es kombinierte Systeme mit Saug- und Druckwirkung, die aber je nach ihrer Wirkungsweise mehr zu der einen oder anderen Art gehören. Die Druckmaschinen, die sich um die Jahrhundertwende noch einer großer Beliebtheit erfreuten, mußten im Laufe der letzten Jahre das Feld räumen. Nach Untersuchungen im Institut für Molkereigewerbe zu Alnarp (Schweden) lassen die Saugmelkmaschinen nur 0,08—0,27 kg Milch im Euter zurück, während bei den Druckmelkmaschinen noch 0,27—0,90 kg Milch nachzumelken waren. Einen Uebergang von der Druckmaschine zu der Saugmelkmaschine stellt die „Alo“-Maschine dar, die im letzten Jahr die meisten Käufer gefunden hat. Von den Saugmelkmaschinen hat sich in letzter Zeit neben der Alfa-Maschine die „Pine Tree“-Melkmaschine gut eingeführt, eine Maschine amerikanischer Bauart, die in Dänemark weit verbreitet ist und auch nach Deutschland Eingang gefunden hat. Die „Pine Tree“-Maschine ist wie die „Alo“-Maschine und viele andere eine Zwillingsmaschine, d. h. diese Maschine gestattet, mit einem Melksatz zu gleicher Zeit zwei Kühe zu melken. Bei den von der Deutschea Landwirtschafts-Gesellschaft angestellten Prüfungen der verschiedenen auf den Markt gebrachten Systeme wurden die verschiedenen Fragen, insbesondere auch der Einfluß des mechanischen Melkens auf den Gesundheitszustand der Kühe, speziell auf das Euter, auf den Grad der Ausmelkung, auf den Keimgehalt der Milch usw., geprüft. Hiernach sind Klagen über Euterbeschädigungen oder sonstige ungünstige Einflüsse auf das Wohlbefinden der Tiere nur selten laut geworden, und wenn solche auftraten, so war nicht die Maschine, sondern ihre unrichtige Bedienung schuld. Das Anrüsten und das Nachmelken sind auch beim Maschinenmelken unbedingt notwendig. Die Zeit für das Melken einer Kuh schwankt zwischen 5 und 7 Minuten, Die Melkmaschinen brauchen durchschnittlich länger, um 1 kg Milch zu melken, als die Handmelkung. Eine Herabsetzung der Melkzeit war nicht zu erwarten, da der größte Teil der Milch ja erst während des Melkens gebildet wird. Der Vorteil der Maschine liegt aber darin, daß beim Maschinenmelken ein Mann bei Doppelmaschinen 4 Kühe zu gleicher Zeit melken kann. Bei einem geringen Kuhbestand fallen die Verzinsungs- und Amortisationskosten für die einzelne Kuh stark ins Gewicht Die kritische Zahl, bei der sich die Kosten für Maschinen- und für Handmelken ungefähr die Wage halten, dürfte bei 40—50 Kühen liegen. Bei einfacheren Konstruktionen dürfte vielleicht schon bei weniger Kühen die Anwendung einer Melkmaschine lohnend sein.

Bei reinlicher Maschinenarbeit kann eine keimfreie Milch gewonnen werden. Hierzu gehört aber die Behandlung der Maschine außer mit reinem Wasser auch die mit warmem Sodawasser 2%ig mit einer Temperatur von 47—50°C für die Gummiteile, etwas höher für die Metallteile. Bei nicht sorgfältig behandelten Melkmaschinen ist der Keimgehalt der Maschinenmilch höher. Maschinenmilch zeigte in 54 Versuchen durchschnittlich 208648 (Schwankungen 15000—440000) Keime, während bei sauberem Handmelken nur 6377 Keime (Schwankungen von 500—31000) vorkamen.

S. schließt mit den Worten: Nach den bisherigen Versuchen haben die Melkmaschinen wohl ihre Daseinsberechtigung erbracht, und die Landwirte, die in der heutigen Agrarkrisis mit jedem Pfennig rechnen müssen, haben unter gewissen Umständen in der Anschaffung von Melkmaschinen ein geeignetes Hilfsmittel, die Rentabilität ihres Kuhstalles bedeutend zu erhöhen.

Tagesgeschichte.

— **Professor Dr. Knuth,** Direktor des Tierhygienischen Instituts der landwirtschaftlichen Versuchs- und Forschungsanstalten in Landsberg a. W. ist zum *Verwaltungsdirektor der genannten Anstalten* für die Zeit 1. 4. 1927/28 ernannt worden.

— **Dr. Ruppert, Direktor des Bakt. Instituts des Landwirtschaftsministeriums in Buenos-Aires** ist durch Erlaß des Reichspräsidenten vom 24.4.1926 die Amtsbezeichnung *„Professor"* verliehen worden.

— **Professor Dr. med. h. c. D. Poels, früherer Direktor des von ihm geschaffenen Reichsseruminstituts zu Rotterdam,** einer der hervorragendsten Tierärzte und Förderer der Tierheilkunde der Niederlande, ist am 4. März 1927 gestorben. Er gehörte zu den alten, bewährten holländischen Tierärzten, die Freundschaft mit den deutschen Kollegen pflegten und auf diese Wert legten. Ehre seinem Andenken! v. Ostertag.

— **Der Tierzüchter, Bujatriker und Pharmakologe Professor Dr. Jakob Ehrhardt an der Tierärztlichen Fakultät der Universität Zürich** ist am 28. Februar l. Js. nach längerer Krankheit gestorben. Die Fakultät hat durch den Hingang des tüchtigen und begeisterten Lehrers, der von 1886 an, zuerst als Assistent, in Zürich gewirkt hatte, einen schweren Verlust erlitten. 1893 machte er eine Studienreise, die ihm auch in die damals vom mir geleitete Poliklinik an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin zu Studienzwecken führte. Ehre seinem Andenken! v. Ostertag.

— **Obertierarzt Dr. Bolle** am städtischen Schlacht- und Viehhof zu Düsseldorf hat am 1. April ds. Js. sein 25jähriges Dienstjubiläum im Dienste der Stadt Düsseldorf begangen. Herr Dr. Bolle war zuerst als Tierarzt, dann als Obertierarzt am Düsseldorfer Schlacht- und Viehhof tätig und ist seit einer Reihe von Jahren Leiter der mit dem Schlacht- und Viehhof verbundenen Auslandsfleischbeschaustelle in Düsseldorf.

— **Zur Frage der Ehrung besonderer Verdienste um Kunst und Wissenschaft usw.** Die Zentrumsfraktion des preußischen Landtags hat das Staatsministeriums ersucht, sich im Reichsrat dafür einzusetzen, daß die Möglichkeit, besonderen Verdiensten um Kunst und Wissenschaft, langjähriger pflichttreuer Arbeit im Bereich des amtlichen und beruflichen Lebens und opferwilliger Tätigkeit im Dienste des Gemeinwohls durch entsprechende Titelverleihung eine *öffentliche Anerkennung* zuteilwerden zu lassen, bald möglichst wieder hergestellt wird.

— **Gegen den reklamehaften Bilderabdruck in Tageszeitungen.** Vorstand und Ausschuß der Berliner medizinischen Gesellschaft haben in der Sitzung v. 30.3.27 folgende, vom Vorstand und Ausschuß (infolge eines Antrags des Vorstandes der Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse) vorgelegte Erklärung beschlossen: „Die Berliner medizinische Gesellschaft erwartet von ihren Mitgliedern, daß sie mit allen Mitteln bemüht sein werden, den reklamehaften Abdruck ihrer Bilder in Zeitungen zu verhindern." Es ist zu hoffen, schreibt hierzu die „Deutsch. Med. Wochenschr.", daß sich nach dieser Erklärung nicht nur die Mitglieder der Berliner medizinischen Gesellschaft, sondern auch alle übrigen deutschen Aerzte, und womöglich auch die Schriftleitungen einiger Tageszeitungen und illustrierten Blätter, richten werden, damit dem in letzter Zeit immer mehr verbreiteten Unfug gesteuert wird.

— **Deutscher Veterinärrat.** Die Vollversammlung des Deutschen Veterinärrates wird am 25. und 26. Juni im Festsaal des Kaufmännischen Vereinshauses in Leipzig, Schulstraße 5, stattfinden. Es ist geplant, am 1. Tage über die Wahl eines Präsidenten und die künftige Organisation des DVR. zu verhandeln, am 2. Tage über das Dispensierrecht und über die Tierärztliche Nahrungsmittelkontrolle. Als Referenten sind vorgesehen, ein Mitglied der Veterinär-medizinischen Fakultät in Leipzig, zwei praktische Tierärzte, ein Staatstierarzt und ein Gemeindetierarzt. Stang.

— **Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte.** Der „Provinzialverein Rheinprovinz" der Landesgruppe Preußen hat folgenden Antrag zur Abstimmung im R. D. G. gestellt:

„Aus Sparsamkeits- und Zweckmäßigkeitsgründen wird von der Herbsttagung des R. D. G. in Karlsruhe abgesehen. Dafür findet eine Abgeordneten- und Hauptversammlung des R. D. G. unmittelbar vor der Tagung des D. V. R. in Leipzig statt."

Der R. D. G. bittet über diesen Antrag in den einzelnen Landesgruppen abstimmen zu lassen. Das Resultat muß bis zum 21. Mai in den Händen des unterzeichneten Schriftführers sein. Vorgeschlagen wird: Freitag, den 24. Juni, 9 Uhr vormittags Vorstandssitzung, 1 Uhr nachmittags Delegiertenversammlung.

Der Reichsverband
Deutscher Gemeindetierärzte
I. A.: Dr. Thomas.

— **Fortbildungskursus für Tierärzte in Rostock.** Vom 12. bis 14. März fand in Rostock der zweite Fortbildungskursus für Tierärzte statt, der vom Landestierseuchenamt veranstaltet und von 65 Tierärzten aus Mecklenburg besucht war. Der Direktor des Landestierseuchenamts Prof. Dr. Poppe sprach über die tierärztliche Milchkontrolle, die sich einesteils auf den Gesundheitszustand, die Haltung und Fütterung der Milchtiere, andernteils auf die einwandfreie Gewinnung und Behandlung der Milch zu erstrecken hat. Anschließend wurde der Lehrfilm „Die Milch, eine Quelle der Volkskraft" vorgeführt. Als Ergänzung des Vortrags wurden die biologisch-bakteriologischen Prüfungsmethoden der Milch gezeigt und auf ihre Bedeutung für die Milchkontrolle hingewiesen. Prof. Dr. Honcamp, Direktor der landwirtschaftlichen Versuchsstation in Rostock, hielt einen Vortrag über die neueren Ergebnisse der tierischen Ernährungslehre in ihrer Bedeutung für Aufzucht und Haltung des landwirtschaftlichen Nutzviehes. Die neueren Forschungen bezüglich der biologischen Wertigkeit der Eiweißkörper, der Vitamine, und der Bedeutung des Mineralstoffwechsels sind geeignet, gewisse bisherige Anschauungen in der tierischen Ernährungslehre, und zwar namentlich bei der Aufzucht und Haltung grundlegend umzugestalten. Prof. Dr. Silbersiepe-Berlin erörterte besondere Fragen aus dem Gebiete der Chirurgie: neuere Narkosemethoden, Leitungsanaesthesie, Sehnenstelzfuß bei Fohlen, Hufbeinfrakturen, Hernien u. a. unter Vorweisung des erforderlichen Instrumentariums. Prof. Silbersiepe führte dann die Operation eines einseitigen abdominalen Kryptorchiden, eine Kastration nach besonderer Methode, die Extraduralanaesthesie und die Leitungsanaesthesie bei Zahn- und Kieferoperationen vor. Schlachthofdirektor Dr. Hofmann-Rostock sprach über die Beurteilungsgrundsätze der abgeänderten Ausführungsbestimmungen A zum Reichsfleischbeschaugesetz und behandelte verschiedene Fragen aus dem Gebiete der praktischen Fleischbeschau an Hand von

Material des städtischen Schlachthofs. In einer besonderen Aussprache war die Bekämpfung der Streptokokkenmastitis und der Leberegelkrankheit zur Erörterung gestellt. Ferner wurden praktische Uebungen in den neueren Verfahren zur Untersuchung und Behandlung der Sterilität und in der klinischen Feststellung der Tuberkulose der Rinder abgehalten. Das Landestierseuchenamt beabsichtigt, jährlich einen Fortbildungskursus für Tierärzte in Rostock abzuhalten.

— **Fortbildungskursus für Tierärzte in Landsberg (Warthe).** Der Deutsche Veterinärrat hält in Landsberg a. d. Warthe am 30. April und 1. Mai einen Fortbildungskursus für Tierärzte ab. Beginn: am Sonnabend, dem 30. April vorm. 9 Uhr im Hörsaal der Landwirtschaftlichen Versuchs- und Forschungsanstalten, Theaterstr. 25/28. Es werden sprechen: Ueber Kolik des Pferdes und einige forensische Fälle Prof. Dr. Neumann-Kleinpaul, Berlin; über Physiologie der Geschlechtsorgane Prof. Dr. Drahn, Berlin. Nachmittags wird Prof. Dr. Götze, Hannover, anschließend an einen Vortrag über Magenerkrankungen die Fremdkörperoperation am Rind vorführen. Ferner werden sprechen: Prof. Dr. Stang, Berlin, über Fütterung und Dr. Seelemann, Kiel, über Erfahrungen und Beobachtungen bei der praktischen Durchführung der Milchkontrolle und Bekämpfung der Euterentzündungen. Außerdem ist die Vorführung eines Filmes geplant und eine Ausstellung von Instrumenten durch die Firma Hauptner. Die Teilnehmergebühr beträgt zehn Mark. Stang.

— **Fortbildungskursus für Tierärzte in Sachsen.** Der Deutsche Veterinärrat hält mit Unterstützung des Sächsischen Wirtschaftsministeriums am 30. April und 1. Mai in Leipzig einen Fortbildungskursus für Tierärzte ab. Derselbe beginnt am Sonnabend, dem 30. April vorm. 9 Uhr in der Veterinär-Medizinischen Fakultät. Als Themata sind vorgesehen: Augenkrankheiten (Prof. Dr. Reinhardt), Euterkrankheiten (Prof. Dr. Weber), Invasionskrankheiten (Prof. Dr. Schmidt), Fleischvergiftung (Privatdozent Dr. Beck), Pflichten des Tierarztes gegenüber dem Veterinärwesen (Ob.-Reg.-Rat Dr. Zietzschmann), Impfung gegen Maul- und Klauenseuche (voraussichtlich Prof. Dr. Waldmann-Riems), Sektion eines großen Haustieres (Prof. Dr. Nieberle) sowie Milchkontrolle (Referent noch nicht bestimmt). Die Teilnehmergebühr für nichtsächsische Tierärzte beträgt zehn Mark. Der vom Deutschen Veterinärrat veranstaltete Fortbildungskursus in Perleberg war von rund 80 Personen besucht. Stang.

— **Vom städt. Schlacht- und Viehhof in Aachen.** Das dem in der „Gesolei" ausgestellten Modelle zu Grunde liegende Erweiterungsprojekt des städt. Schlacht- und Viehhofes in Aachen, geht nunmehr insofern seiner Verwirklichung entgegen, als zunächst das Projekt in seiner Gesamtheit von dem städtischen Bauausschuß endgültig zur Ausführung angenommen ist und weiter für die sofortige Ausführung des ersten Bauabschnittes 1 500 000 RM. zur Verfügung gestellt worden sind. Zu diesem Bauabschnitt gehören: Erweiterung des Kühlhauses, Bau der Fleischverkaufshalle, Einrichtung von Büroräumen für Großhändler, von Verkaufsläden für Metzgerbedarfsgegenstände, Umbau des Schlachthofeingangs, Bau einer neuen Darmwäsche und eines neuen Häutelagers, Verlegung und Vergrößerung des tierärztlichen Laboratoriums und Herstellung eines fugenlosen Belags der Straßen des Schlachthofs, auf denen sich der Vieh- und Fleischverkehr vollzieht. (Bravo! D. H).

— **Zusammenstellung der öffentlichen Schlachthöfe im Deutschen Reiche.** Im Jahre 1887 ist ein auf amtlichen Unterlagen beruhendes Verzeichnis der öffentlichen Schlachthöfe im Deutschen Reiche unter Angabe ihrer wesentlichen Einrichtungen aufgestellt worden. Da Anzahl und Einrichtung der öffentlichen Schlachthöfe einen Maßstab für die Beurteilung der kulturellen Entwicklung eines Landes in gesundheitlicher und seuchenpolizeilicher Hinsicht bilden, ist von der Reichsregierung geplant, ein solches Verzeichnis auf Grund amtlicher Erhebungen der Länder neu herauszugeben.

— **Anwartschaft auf die Vornahme der bakteriologischen Fleischbeschau.** Durch einen Runderlaß des Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betr. bakteriologische Fleischbeschau, vom 9. 3. 1927 — V 2213 — ist auf einen Bericht des Reg.-Präs. in Breslau v. 21. 2. 1927 folgendes verfügt worden: Die Ausführung der bakteriologischen Fleischbeschau erfordert große Kenntnisse und Uebung sowohl auf dem Gebiete der Bakteriologie im allgemeinen wie auch auf dem Gebiete der bakteriologischen Fleischuntersuchung im besonderen. Es kann nicht erwartet werden, daß ein Tierarzt, der auf dem Gebiete der Bakteriologie bisher spezialistisch nicht tätig gewesen ist, lediglich durch einen an einem Spezialinstitut absolvierten Kursus von 4—6 Wochen Dauer sich die Kenntnisse und Uebung aneignet, die zur vorschriftsmäßigen Ausführung der bakteriologischen Fleischuntersuchung notwendig sind. Mit Rücksicht auf den bisherigen Ausbildungsgang des Antragstellers, der eine längere bakteriologisch-spezialistische Tätigkeit vermissen läßt, würde ich einen vierwöchigen Kursus in Potsdam oder Oppeln nicht für ausreichend halten, um das von ihm geleitete Laboratorium als bakteriologische Untersuchungsstelle im Sinne der Ziffer 7 meines Erlasses v. 24. 12. 1926 — V 12023 — (LwMBl. 1927 S. 58) zuzulassen. Ein Kursus von 3 Monaten Dauer müßte als Mindestvoraussetzung angesehen werden. Im vorliegenden Falle handelt es sich aber um einen Schlachthoftierarzt, der neben seiner schlachthoftierärztlichen Tätigkeit Privatpraxis ausübt. Ein Schlachthoftierarzt mit freigestellter Privatpraxis, die meistens unregelmäßigen und oft erheblichen Zeitaufwand erfordert, wird nicht die Zeit und Ruhe aufbringen können, die für eine sorgfältige Ausübung der bakteriologischen Fleischuntersuchung notwendig sind. Ich ersuche ergebenst, dem obigen Antrage aus dem oben angeführten Grunde nicht zu entsprechen.

An den Reg.-Präs. in Breslau.

Abschrift übersende ich zur gefl. Kenntnisnahme. Bei Anträgen auf Neuzulassung von bakteriologischen Untersuchungsstellen im Sinne meines Erlasses v. 24. 12. 1926 — V 12023 — (s. oben) ist nach den in dem vorstehenden Erlaß angegebenen Gesichtspunkten zu verfahren.

An sämtl. Reg.-Präs. (mit Ausnahme von Breslau) u. den Poliz.-Präs. in Berlin.

— **Wiederinbetriebnahme einer stillgelegten Fleischkonservenfabrik.** Die frühere Leibbrandsche Fleischkonservenfabrik in Schorndorf (Württemberg) ist von einer unter dem Namen „Süddeutsche Großschlächterei und Konservenfabrik A.-G.,

Schorndorf“ mit einem vorläufigen Kapital von 500 000 Mk. gegründeten Firma mit dem Zweck der Weiterführung des Betriebs übernommen worden.

— **Der Gefrierfleischverbrauch in 30 preußischen Städten während des Jahres 1926** war nach einer Berechnung des Statistischen Landesamts sehr verschieden. An erster Stelle steht Aachen mit einem Verbrauch von fast 11 kg auf den Kopf der Bevölkerung (etwa 25 % des gesamten Fleischverbrauchs). Hierauf folgen die Industriestädte Gelsenkirchen, Barmen, Essen, Altona, Bochum, Elberfeld, Köln und Buer. Die niedrigsten Verbrauchsmengen weisen Erfurt, Königsberg, Halle a. S. und Breslau auf. Berlin steht mit 4,601 kg etwa in der Mitte der 30 Städte. Von der Gesamt-Einfuhr an zollfreiem Gefrierfleisch nach Deutschland (123548600 kg im Jahre 1926) ist fast die Hälfte, nämlich 57439528 kg, in Preußen verzehrt worden.

— **Eine bemerkenswerte Stellungnahme gegen die zollfreie Einfuhr von Gefrierfleisch und für Wiederherstellung der freien Wirtschaft auch mit Gefrierfleisch.** Der stellv. Vorsitzende des Deutschen Fleischer-Verbandes, Muysers-Hamburg hat in der Fleischer-Verbands-Zeitung seine Stellung zu der Frage zusammengefaßt in den Worten: „Fort mit der Kontingentierung und Beseitigung der Liebesgaben an die Kontigentscheininhaber und dann freien Wettbewerb unter denselben Bedingungen . . .“! Die „Allg. Fleischer-Zeitg.“ bemerkt hierzu, nach den von ihr an zuständiger Stelle eingezogenen Erkundigungen dürfe man annehmen, daß es mit der unerfreulichen Kontingentwirtschaft recht bald ein Ende haben dürfte. Auch die Regierung habe jetzt einsehen müssen, daß mitten in der freien Wirtschaft ein Fremdkörper wie die Zwangsbewirtschaftung des Gefrierfleisches ein Unding sei. Ihr Standpunkt sei wohl heute der, daß ein Kontingentsystem, wie es bisher bestand, schädlich sei und dringend nach Beseitigung verlange, und daß der einzig richtige Weg für die Einfuhr der sei, wenn sich die zollfreie Einfuhr nicht ermöglichen lasse, das Gefrierfleisch bei der Einfuhr nach Deutschland mit einem mäßigen Zolle zu belegen.

— **Schußbetäubung und intramuskuläre Blutungen bei Schweinen.** Der Direktor eines größeren Schlachthofs schreibt dem Herausgeber: Die Anwendung der Schußapparate zur Betäubung der Schweine bei gleichzeitiger Verwendung der Schermerschen Schweinefallen, die vor etwa 3 Monaten erfolgte, hat hier von allen Seiten Anerkennung gefunden, insbesondere deshalb, weil mit einem Male das ohrenbetäubende Geschrei der Schweine und auch alle Tierquälereien aufhörten, die die frühere Art der Betäubung mittels Holzhammers mit sich gebracht hatten. Alle in der Halle Beschäftigten empfinden es als Wohltat, daß nunmehr dieser Lärm und der unangenehme Anblick des Schlagens mit dem Holzhammer verschwunden sind. Es hat sich aber ergeben, daß seit der Schußbetäubung intramuskuläre Blutungen häufiger bei den Schweinen auftreten als früher. Wenngleich dieser Mißstand von den Gewerbetreibenden bisher hingenommen wurde, so muß darin doch ein Uebelstand erblickt werden, der unter Umständen der weiteren Durchführung dieser sonst so einwandfreien Methode der Betäubung Eintrag tun könnte. Wir sind deshalb der Sache sofort nachgegangen. Aufänglich der Meinung, daß diese Blutungen durch die heftigen zum Teil nach der Schußbetäubung beobachteten Krämpfe hervorgerufen werden, sind wir jetzt der Anschauung, daß diese Blutungen nur dann eintreten, wenn der Schußapparat nicht richtig aufgesetzt und das Gehirn dadurch nicht voll getroffen wird. Die Blutungen scheinen daher nicht von den krampfartigen Bewegungen nach dem Schießen herzurühren, sondern ein Zeichen unvollkommener Tötung zu sein. Dies würde auch mit dem Urteil eines von uns zugezogenen Physiologen übereinstimmen, der diese Blutungen als typisches Zeichen einer Kohlensäurevergiftung (Erstickungstod) ansieht. Wer werden in den nächsten Tagen mit der Firma Schermer wegen Verbesserungen des Schußapparates verhandeln, die die erwähnten Mißstände verhindern sollen. (Hinsichtlich des Auftretens von intramuskulären Blutungen bei den mit dem Schußapparat getöteten Schweinen verweise ich auf S. 607 d. I. Bd. der 7./8. Aufl. meines Handbuchs der Fleischbeschau. Dort habe ich auf die Feststellung des holländischen Kollegen D. H. C. L. E. Berger verwiesen, daß die Blutungen nur dann bei betäubten Schweinen auftreten, wenn die Betäubung haufenweis erfolgt, die betäubten Schweine liegen bleiben und mit dem Abstechen erst nach Betäubung sämtlicher Schweine begonnen wird. Werden die betäubten Schweine sofort abgestochen, so treten Blutungen nach Berger nicht ein. v. O.)

— **Verhandlungen über das Schächten im preußischen Landtag.** Nach Zeitungsmeldungen verhandelte der Landwirtschaftliche Ausschuß des preußischen Landtages über einen Antrag der Völkischen Partei und einiger Deutschnationaler, der das gesetzliche Verbot des Schächtens verlangt. Das Zentrum sprach sich gegen ein solches Verbot aus. Auch die Sozialdemokratie lehnt es ab, da man sonst schwere Gewissensnot erwecke. Abg. Schulze-Stapen (Dntl.) forderte, daß in Deutschland die Vorschriften bei der Tötung von Schlachttieren für die Angehörigen aller Religionsbekenntnisse in gleicher Weise gehandhabt werden sollen, und daß die humanste Schlachtungsart angewandt werden müsse. Abgeordneter Bergmann (Zentrum) betonte, die Zahl der Schächtungen gehe weit über das Bedürfnis der jüdischen Bevölkerung hinaus, so seien in Köln bei einer jüdischen Bevölkerung von 4 vH. 60 vH. Schächtungen vorgenommen worden. Der Ausschuß beschloß, die Verhandlungen zu vertagen, um eine Abordnung von Schlachthofdirektoren und Wissenschaftlern zu hören.

— **Gründung eines Seuchenversicherungsfonds auf dem Schlachtviehhof Frankfurt a. M.** Nach einer in der „Süddeutsch. Viehhandels-Zeitung“ enthaltenen Mitteilung des Mitteldeutschen Viehhändlervereins E. V. in Frankfurt bestehen auf Veranlassung dieses Vereins schon seit längerer Zeit Bestrebungen, auf dem Frankfurter Viehhof einen Seuchenversicherungsfonds zu gründen, welcher dem dorthin treibenden Handel bei Ausbruch der Maul- und Klauenseuche in den Viehbeständen dortselbst ermöglicht, den durch die Seuche entstandenen Schaden einigermaßen zu decken. Am 28. 2. 27 ist nun unter dem Vorsitz des Schlachthofdirektors Regierungsrats Dr. Kuppelmayr eine Vorbesprechung mit den Marktbeschickern abgehalten worden, in der einmütig die Gründung eines Fonds beschlossen wurde. Die durch Ausbruch der Maul- und Klauenseuche entstehenden Schäden sollen durch eine Kommission festgestellt werden und demgemäß aus dem Seuchenversicherungsfonds zur Entschädi-

gung kommen. Zur Aufbringung der Mittel ist beabsichtigt, je Stück Großvieh eine Umlage von etwa 50 Pf. zu erheben und für den Fall des Ausbruchs der Maul- und Klauenseuche 20 Mk. zu vergüten.

— **Zur Propaganda für Schaffleisch-Verzehr.** Der bayerische Landesverband von Schafzüchtern, der am 5. und 6. April in Donauwörth in der neuerbauten Ausstellungshalle seine 13. Landesschafschau mit Prämiierung und Zuchtbockmarkt veranstaltet hat, benutzte den Anlaß, folgendes zu veröffentlichen.

Die bayerischen Schafzüchter betonen: Die Bekömmlichkeit und Güte des Schaffleisches wird in Deutschland bei weitem nicht genügend beachtet. Der Schaffleischverbrauch in Deutschland macht kaum 2 Prozent des Gesamtfleischverbrauches aus. Demgegenüber macht der Schaffleischkonsum in England fast 25 vH. des Gesamtfleischverbrauchs aus, d. h. der Engländer verbraucht fast zwölfmal soviel Schaffleisch als der Deutsche.

— **Verbot des Mehlzusatzes zu Wurst in Köln** Nach einer Mitteilung der „Fleischer-Verbandsztg." hat der Obermeister der Kölner Schweinemetzgerinnung in der letzten Vorstandssitzung bekannt gegeben, daß seit 1. März 1927 jeder Mehlzusatz bei der Herstellung der Wurst verboten sei. Es sei darauf zu achten, daß auch die von auswärts bezogene Wurst keinen Mehlzusatz enthalte; denn auch der Verkauf solcher Wurst sei strafbar, wenn sie Mehlzusatz enthalte.

— **Zum Verkehre mit dem Fleische unreifer Tiere.** Die Schweiz, hat einen Bundesratsbeschluß, betreffend Erhöhung des Mindestalters für das Schlachten der Jungtiere, v. 30. 12. 26 nachstehender Fassung erlassen (Eidgenössische Mitteilungen des Veterinäramts und der Abteilung Landwirtschaft 1927, Nr. 1): Der schweizerische Bundesrat, in Abänderung der Verordnung, betreffend das Schlachten, die Fleischbeschau und den Verkehr mit Fleisch und Fleischwaren, und der Instruktion für die Fleischschauer, beide vom 29. Januar 1909, auf Antrag seines Volkswirtschaftsdepartements, beschließt:

1. Artikel 14, Abs. 2 der Verordnung vom 29. Januar 1909, betreffend das Schlachten, die Fleischbeschau und den Verkehr mit Fleisch und Fleischwaren, erhält folgende Fassung:

„Art. 14, Abs. 2. Fleisch von Kälbern, Lämmern und Zicklein, deren Alter nicht mindestens drei Wochen beträgt, darf nicht als bankwürdig erklärt werden."

2. Artikel 30, Ziff. 10 der Instruktion für die Fleischauer vom 29. Januar 1909 wird wie folgt abgeändert:

„Art. 30, Ziff. 10. Das Fleisch von Kälbern, Lämmern und Zicklein im Alter von acht Tagen bis drei Wochen und das Fleisch von älteren Kälbern, Lämmern und Zicklein, welches mager, von welker Beschaffenheit und von verwaschen rötlicher Farbe ist."

3. Dieser Beschluß tritt am 15. Januar 1927 in Kraft.

— **Verbot der Einfuhr von Därmen in luftdicht verschlossenen Büchsen.** Durch Allg. Verfügung vom 28. 5. 10 — I A III e 1973 MfL, III 9343 FM., II b 5399 MfH., M 6439 MdgA — ist die Einfuhr von Därmen in luftdicht verschlossenen Büchsen zu Musterzwecken für zulässig erachtet worden. Nach einem Runderlaß der Preußischen Minister für Landwirtschaft, Volkswohlfahrt sowie für Handel und Gewerbe vom 9. 3. 1927 — V 847 II Ang. MfL., I M II 789 MfV., II b 1772 MfH. — betr. Einfuhr von Därmen in luftdicht verschlossenen Büchsen hat es sich neuerdings herausgestellt, daß Därme in luftdicht verschlossenen Büchsen aus weit entfernten Ländern im Wege des Postpäckchenversandes in verhältnismäßig kurzer Zeit nach Deutschland gelangen können. „Da gerade in den fern gelegenen Ländern, deren veterinäre Verhältnisse völlig unübersichtlich sind, die Rinderpest weit verbreitet ist, sind Zweifel aufgetaucht, ob die mit der Post beförderten, in luftdicht verschlossenen Büchsen befindlichen Därme lange genug der Einwirkung des Pökelsalzes ausgesetzt gewesen sind, daß die Gefahr der Rinderpestübertragung durch sie nicht zu befürchten ist. Der Versand in Postpäckchen z. B. aus Persien nach Deutschland erfordert einen Zeitraum von nur 20 Tagen, während der Versand in Fässern einen solchen von etwa sechs Monaten benötigt. Nach dem Ergebnis der von dem Tierarzt Dr. Siebel in Polen angestellten Versuche erscheint es zweifelhaft, ob eine Pökelung von Därmen während eines Zeitraumes von 20 Tagen als genügender Schutz gegen Uebertragung der Rinderpest anzusehen ist. Die schnelle Beförderung der Därme in Postpäckchen birgt demnach eine erhebliche Gefahr der Rinderpesteinschleppung in sich, die es angezeigt erscheinen läßt, die Einfuhr von gesalzenen Därmen — ohne Rücksicht auf die Art der Därme — in luftdicht verschlossenen Büchsen auch zu Musterzwecken zu verbieten. In Uebereinstimmung mit dem Herrn Reichsminister des Innern heben wir daher die Nr. 2 der eingangs erwähnten allgemeinen Verfügung vom 28. 5. 1910 hiermit auf. Wir ersuchen ergebenst, die in Betracht kommenden Auslandsfleischbeschaustellen und Zollstellen hiervon in Kenntnis zu setzen."

— **Viehseuchennachrichtendienst in Preußen. Meldungen über Ausbruch und Erlöschen der Maul- und Klauenseuche.** Ein Runderlaß des Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 18. 3. 1927 — V 2892 — ordnet an: Nach den Bestimmungen des Bundesrats über die Viehseuchenstatistik und den Nachrichtendienst bei Viehseuchen vom 25. 4. 1912 (Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 11. 5. 1912, RZBl. S. 381) ist jeder Ausbruch, desgl. das Erlöschen der Maul- und Klauenseuche auf den einer größeren Ausfuhr dienenden Viehmärkten und Viehhöfen von den dort mit der Handhabung der Veterinärpolizei betrauten Amtsstellen sofort dem Reichsgesundheitsamt zu melden. Es hat sich als notwendig erwiesen, das mit Erlaß vom 6. 8. 1912 — IA III e 1815 — (LwMBl. S. 262) übersandte Verzeichnis der für die Berichterstattung in Betracht kommenden Viehmärkte und Viehhöfe neu aufzustellen, weil — abgesehen von Veränderungen infolge der Gebietsabtretungen — ein Teil der bisher im Verzeichnis aufgeführten Viehmärkte an Bedeutung verloren hat und eine nennenswerte Viehausfuhr von ihnen nicht mehr erfolgt. Demgegenüber hat die Viehausfuhr von verschiedenen bisher unbedeutenden, im Verzeichnis nicht aufgeführten Viehmärkten und Viehhöfen nach dem Kriege einen erheblichen Umfang angenommen. Unter Bezugnahme auf meinen Erlaß vom 26. 2. 1926 — V 1433 — und die daraufhin erstatteten Berichte bestimme ich hierdurch unter Aufhebung des bisherigen Verzeichnisses, daß obige Vorschriften fortan auf die in der Anlage angegebenen Viehmärkte und Viehhöfe Anwendung zu finden haben.

Verzeichnis

Anlage.

der einer größeren Ausfuhr dienenden Viehhöfe und Viehmärkte, auf die die Vorschriften unter II B der Bestimmungen des Bundesrats vom 25. 4. 1912 über die Viehseuchenstatistik und den Nachrichtendienst bei Viehseuchen (R. Z. Bl. S. 381) Anwendung zu finden haben.

Lfd. Nr.	Staat	Marktort	Regierungsbezirk	Art der Märkte	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
1	Preußen	Wehlau	Königsberg	Sommer-Viehmarkt	
2	„	Berlin	Berlin (Polizeipräsident)	a) Zentralviehhof b) Magerviehhof Berlin-Friedrichsfelde	
3	„	Wittenberge	Potsdam	Viehmarkt	
4	„	Calau	Frankfurt a. O.	„	
5	„	Vetschau	„	„	
6	„	Lübben	„	„	
7	„	Cottbus	„	„	
8	„	Guben	„	Augustmarkt	
9	„	Landsberg a. W.	„	Schlachtviehhof	
10	„	Altdamm	Stettin	Viehmarkt	
11	„	Gollnow	„	„	
12	„	Naugard	„	„	
13	„	Breslau	Breslau	Schlachtviehmarkt u. Viehhof	
14	„	Genthin	Magdeburg	Viehmarkt	
15	„	Stendal	„	„	
16	„	Magdeburg	„	Viehhof	
17	„	Husum	Schleswig	Viehmarkt	
18	„	Hannover	Hannover	Schlachtviehhof, Schlachtviehmarkt und sämtliche Viehmärkte	
19	„	Wunstorf	Hannover	Ferkelmarkt	
20	„	Scharmbeck	Stade	Viehmarkt	
21	„	Osnabrück	Osnabrück	„	
22	„	Leer	Aurich	„	
23	„	Emden	„	„	
24	„	Burgsteinfurt	Münster i. W.	„	
25	„	Dortmund	Arnsberg	Schlachtviehhof und Magerviehhof	
26	„	Fulda	Kassel	Viehmarkt	
27	„	Kirchhain	„	„	
28	„	Frankfurt a. M.	Wiesbaden	Viehhof	
29	„	Koblenz	Koblenz	Schlachtviehmarkt	
30	„	Castellaun	„	Viehmarkt	
31	„	Bell	„	„	
32	„	Ulmen	„	„	
33	„	Dinslaken	Düsseldorf	Rindvieh- und Schweinemarkt	
34	„	Düsseldorf	„	Viehhof	
35	„	Duisburg	„	„	
36	„	Essen-Ruhr	„	„	
37	„	Essen-Ruhr Altenessen	„	Faselschweinemarkt	
38	„	Elberfeld	Düsseldorf	Viehhof	
39	„	M.-Gladbach	„	„	
40	„	Neuß	„	Milchviehmarkt	
41	„	Köln	Köln	Schlachtviehhof	
42	„	Köln-Deutz	„	Milchviehmarkt	

— **Zolltarifliche Behandlung gesalzenen Fleisches.** Ein Runderlaß des Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten an sämtliche Reg.-Präs. u. den Poliz.-Präs. in Berlin vom 17. 3. 1927 — V 2234 — besagt: Zu der von einem Teilnehmer an der Besprechung der Leiter der Auslandsfleischbeschaustellen — vgl. die RdErl. vom 22. 6. 1926 — V 6437 — und vom 18. 2. 1927 — V 1323 —[1]) aufgeworfenen Frage über die zolltarifliche Behandlung gesalzenen Fleisches habe ich eine Stellungnahme des Herrn Reichsministers der Finanzen herbeigeführt, die ich nachstehend zur Kenntnis bringe. Im Einvernehmen mit dem Herrn Reichsminister des Innern ersuche ich ergebenst, die in Betracht kommenden Auslandsfleischbeschaustellen von der Stellungnahme des Herrn Reichsministers der Finanzen zu verständigen und sich hierbei der beiliegenden Ueberdrucke zu bedienen.

[1]) Seite 250.

Der Reichsminister der Finanzen.
III a 2200.

Abschrift.
Berlin, den 18. 2. 1927.

Mit Salz behandeltes Fleisch ist ohne Rücksicht auf den Grad der Salzung autonom als „einfach zubereitet" im Sinne des Zolltarifs anzusehen und nach Tarifnr. 108 mit 60 RM für 1 dz zollpflichtig. Nach der Vertragsanmerkung 3 zu Tarifnummer 108 sind jedoch die daselbst aufgeführten Fleischteile als „frisch" zu verzollen, wenn sie „lediglich zur Erhaltung während der Versendung durch Bestreuen mit Salz oder durch Begießen mit Salzwasser eingesalzen" sind. Mit Rücksicht auf die bei der Abfertigung gesalzener Fleischteile, insbesondere gesalzener Lebern, hervorgetretenen Zweifel wird folgendes bemerkt: Nach der erwähnten Vertragsbestimmung dürfen zur Begründung des Anspruchs auf die zollbegünstigste Behandlung die Fleischteile nur durch „Bestreuen mit Salz" oder durch „Begießen mit Salzwasser" eingesalzen sein. Jede andere, eine einfache Zubereitung darstellende Behandlung der Ware, also z. B. Einspritzung von Salzlösung, schließt die zolltarifliche Behandlung des Fleisches als „frisch" aus. Das Einsalzen der Ware durch Bestreuen mit Salz oder durch Begießen mit Salzwasser darf ferner „lediglich zur Erhaltung während der Versendung" erfolgt sein. Diese letztere Bestimmung hat mit Rücksicht auf die durch die Länge des Transportweges und die davon abhängige Dauer der Versendung sehr verschiedene Stärke der Salzung zu besonderen Zweifeln Anlaß gegeben. Daß eine stärkere als zur Erhaltung während der Versendung erforderliche Salzung vorgenommen ist, ist im allgemeinen um deswillen nicht anzunehmen, weil eine zu starke Salzung den Handelswert verringert. Falls keine Anhaltspunkte dafür gegeben sind, daß die Lebern in anderer Weise als durch Bestreuen mit Salz oder durch Begießen mit Salzwasser eingesalzen sind, habe ich daher keine Bedenken, bei Abfertigung der in Vertragsstaaten erzeugten Lebern regelmäßig den Zollsatz für frisches Fleisch in Anwendung zu bringen. Sind solche Anhaltspunkte für eine über die vertragliche Vereinbarung hinausgehende Behandlung, z. B. durch Einspritzen von Salzlösung, gegeben, so ist die amtliche Untersuchung durch die hierfür zuständigen Stellen herbeizuführen. Eine solche Untersuchung ist von Zeit zu Zeit, darüber hinaus auch bei anscheinend zu Beanstandungen nicht Anlaß gebenden Sendungen vorzunehmen. Auf Lebern, die nachweislich mit der Bestimmung zur Lagerung über die für ihre Weiterbeförderung verkehrstechnisch erforderliche Zeit hinaus eingehen, findet die Vertragsbegünstigung keine Anwendung.

Die vorstehenden Erläuterungen gelten nur für die zolltarifliche Behandlung gesalzenen Fleisches. Für die Beurteilung der Einfuhrfähigkeit bleiben allein die Fleischbeschauzollordnung, das Gesetz, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, und die dazu erlassenen Ausführungsbestimmungen maßgebend (zu vgl. insbesondere §§ 2 u. 3 der Ausführungsbestimmungen D).

10 Abdrucke zur Anweisung der Zollstellen sind beigefügt. Veröffentlichung unterbleibt.

An die Präs. der Landesfinanzämter.

— **Verfahren mit verbotswidrig von Schlachtviehmärkten abgetriebenen Rindern.** Der Preußische Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat durch Runderlaß v. 19. 3. 1927 — V 2058 — auf den Bericht eines Reg.-Präs. folgende Entscheidung getroffen: Nach dem Wortlaut des mit Erlaß vom 31. 3. 1923 — IA IIIi 12542 — (nicht veröffentl.) übersandten Musters zu der viehseuchenpolizeilichen Anordnung kann die Abschlachtung von Vieh, das von einem Schlachtviehmarkt stammt, aber von verbotswidrig innerhalb der festgesetzten Frist nicht geschlachtet worden ist, bei späterer Feststellung der Uebertretung nicht ohne weiteres auf polizeiliche Anordnung verlangt werden, sofern das Tier gesund war und eine Seuchenverschleppung nicht mehr in Frage kommt. Der Zuwiderhandelnde kann nur nach § 6 der oben angeführten viehseuchenpolizeilichen Anordnung bestraft werden. Ich trete aber Ihrer Auffassung darin bei, daß die Bestrafung vielfach nicht ausreichen wird, um von Verstößen gegen die Anordnung abzuhalten. Ich ermächtige Sie daher, im Bedarfsfalle eine viehseuchenpolizeiliche Anordnung zum Schutze gegen Maul- und Klauenseuche auf Grund der §§ 18 ff. V.G. etwa folgenden Inhalts zu erlassen:

„Nach § 4 meiner viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom . . . . . muß das von Schlachtviehmärkten zu Schlachtzwecken abgetriebene Vieh innerhalb 4 Tagen nach dem Abtrieb abgeschlachtet werden. Wird gegen diese Anordnung verstoßen, so kann, unbeschadet der nach § 6 der Anordnung eintretenden Bestrafung des Zuwiderhandelnden, gemäß § 25 des Viehseuchengesetzes die Tötung der verbotswidrig nicht abgeschlachteten Tiere polizeilich angeordnet werden."

— **Dasselfliegenbekämpfung.** Auf einer Sitzung im Reichsernährungsministerium zu Berlin wurde beschlossen, in 3 Bezirken (bei Husum, in Oldenburg und Bayern) Versuche zur Bekämpfung der Dasselfliegenplage vorzunehmen und die Schadwirkung auf den Milch- und Fleischertrag festzustellen. F. K.

— **Tilgung von Tierseuchen im Deutschen Reiche.** Die Beschälseuche und die Lungenseuche sind erloschen (Nachweisung über den Stand von Tierseuchen im Deutschen Reiche). Diese Seuchentilgung ist das Verdienst aller tierärztlichen Stellen und im Hinblick auf unsere einheimische Tierzucht und den Viehhandel von größter Bedeutung. F. K.

— **Wiederaufnahme der Tuberkuloseforschung von reichswegen.** Um für die Frage der praktischen Verwendbarkeit der neuerdings zur Schutzimpfung oder Erhöhung der Resistenz gegen tuberkulöse Infektion empfohlenen Verfahrensarten eine zuverlässige Grundlage zu gewinnen, ist dem Vernehmen nach die großzügigere Wiederaufnahme der Tuberkuloseforschung von reichswegen geplant unter Mitwirkung eines Ausschusses, dem auf dem Gebiete der Tuberkuloseforschung tätige Aerzte und Tierärzte angehören sollen. Der angegebene Plan ist angesichts der Propaganda, die bereits die Anwendung bestimmter Arten des Verfahrens beim Menschen befürwortet, sehr zu begrüßen.

— **Ausbau der deutschen Tuberkuloseforschungsanstalt am Hamburg-Eppendorfer Krankenhaus.** Der Ausbau der unter Leitung von Prof. Ludolf Brauer stehenden Tuberkuloseforschungsanstalt zu Hamburg ist durch Zuwendungen der deutschen Landesversicherungsanstalten sichergestellt. Zur Nutzbarmachung der Anstalt für weitere Kreise sind nach einer Programmschrift Brauers ein-

malige Zuwendungen der Länder, Provinzen, Städte, Krankenkassen usw. und Schaffung von Arbeitsplätzen für Stipendiaten und Nichtstipendiaten ähnlich wie an der Zoologischen Station des deutschen Aquariums zu Neapel und an der deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München notwendig. Man kann dem Unternehmen, dessen Wichtigkeit hier nicht begründet zu werden braucht, nur den allerbesten Erfolg wünschen. v. O.

— **Die deutsche Rinderzucht auf der Dortmunder Wanderausstellung** wird einen besonderen Gegenstand des Interesses bilden. Für die Ausstellung in Dortmund (24. bis 29. Mai) sind fast 200 Tiere mehr als im vergangenen Jahr in Breslau angemeldet, die Zeugnis ablegen werden, von dem Züchtersinn und den Leistungserrungenschaften auf diesem Gebiete. Ebenso ist der Leistungswettbewerb, der in diesem Jahre zum vierten Male die Milchleistung der Rinder in grundlegender Weise zur Beurteilung heranzieht, in einem bisher noch nicht dagewesenen Umfange vertreten.

— **Maßnahmen zur Hebung des Milchverbrauchs in Preußen.** Der Regierungspräsident des Reg.-Bez. Magdeburg erließ eine Verfügung, wonach in allen Büros der Staats- und Kommunalbehörden Flaschenmilch zum Ausschank gebracht werden soll, so daß den Beamten die Möglichkeit geboten ist, zum Frühstück Milch zu genießen. — Zur Förderung der nährstoffreichen und zugleich billigen Ernährung der großstädtischen Bevölkerung mit Milch wurde in Köln ein Werbeverein für Milchverbrauch gegründet unter Beteiligung der Stadtverwaltung, der Landwirtschaft, der Landmolkereien und des Groß- und Kleinhandels. Die Tätigkeit des Vereins soll sich auf den unmittelbaren Verbrauch der Milch, vor allem aber auch auf die Förderung der Herstellung von Milchspeisen erstrecken.

— **Maßnahmen zur Hebung des Milchverbrauchs in Bayern.** Das bayer. Staatsministerium für Unterricht und Kultus gab über die Hebung des Milchverbrauches folgende Entschließung heraus: Die Emelka-Kulturfilmgesellschaft m. b. H. München hat einen auf Veranlassung des Staatsministeriums für Landwirtschaft von bayerischen Sachverständigen bearbeiteten bayerischen Lehrfilm „Die Milch, eine Quelle der Volkskraft" hergestellt, der geeignet ist, insbesondere auch die reifere Jugend zum Milchgenusse zu erziehen. Die Gesellschaft hat sich bereit erklärt, im Laufe des Winters Sondervorführungen für die Schulen zu veranstalten und wird sich wegen der Vorführungen mit den Schulleitungen unmittelbar ins Benehmen setzen. Der Besuch der Vorführungen wird empfohlen. — Die meisten bayerischen Städte haben nach einer Mitteilung der „Süddeutsch. Molkerei-Zeitg." nunmehr die Milchabgabe an Schulkinder während der vormittägigen Unterrichtspause durchgeführt. Für die Verabreichung von Milch an Minderbemittelte sind Anträge an die zuständigen städtischen Wohlfahrtsämter zu stellen.

— **Zur Durchführung der tierärztlichen hygienischen Milchkontrolle** schreibt ein Leiter dem Herausgeber: Soweit ich bis jetzt aus unseren praktischen Revisionen ersehen kann, dürften die größeren Bestände besonders die Stätten der Krankheiten sein, während bei den kleinen die primitiven Stallungen und viel Schmutz an erster Stelle stehen. Eine ernste Gegnerschaft gegen die Durchführung der Kontrolle seitens der Landwirte ist bis jetzt nicht zu bemerken.

— **Internationale Ausstellung des Verpackungswesens für Milch und Milcherzeugnisse.** Die Anmeldungen, zur Internationalen Ausstellung des Verpackungswesens für Milch und Milcherzeugnisse, die gelegentlich des 36. Verbandstages des Verbandes Deutscher Molkerei-Fachleute vom 16.—19. August dieses Jahres in Berlin stattfindet, laufen sehr zahlreich ein. Auch der Preiswettbewerb hat allgemeines Interesse gefunden. Erfreulicherweise haben auch Reich und Länder dieser bisher einzig dastehenden Ausstellung ihre Aufmerksamkeit zugewendet. So hat das Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft einen wertvollen Preis für die Abteilung Milch gestiftet. Das Preußische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat für die Abteilung Butter die Ueberlassung eines besonders schönen Gegenstandes aus der staatlichen Porzellan-Manufaktur Berlin zugesagt. Das Bayerische Staatsministerium für Landwirtschaft wird für die Abteilung Käse einen hochkünstlerisch ausgebildeten Preis aus der staatlichen Porzellan-Manufaktur in Nymphenburg stiften. Die Preußische Hauptlandwirtschaftskammer hat ebenfalls einen Ehrenpreis für die Abteilung Milch zugesagt. Nähere Auskunft erteilt die Geschäftsstelle des Verbandstages 1927, Berlin N 4, Chausseestraße 8.

Personalien.

Ernannt: Stadttierarzt Dr. W. Wagner in Karlsruhe zum Schlachthofdirektor daselbst; Oberstabsveterinär a. D. Dr. Scholz zum Schlachthofdirektor in Neustadt O/S.; Dr. Stange bisher Assistent am Bakt. Inst. der Anhalt. Kreise in Dessau zum Assistenztierarzt am Schlachthof in Insterburg; Schlachthoftierarzt Dr. Helmut Kortüm aus Berlin-Pankow zum Polizeiveterinär-Assessor.

Vakanzen.

Dresden: Zum 1. Juli Städtischer Schlachthofdirektor, Besoldung nach Gruppe B II. Bewerbungen bis zum 15. Mai an den Rat zu Dresden, Wohlfahrts-Polizeiamt. Siehe Anzeige auf der 2. Umschlagseite.

Vallender: Schlachthofleiter gegen Privat-Dienstvertrag Meldungen an den Bürgermeister.

Cottbus: Stadttierarzt, Besoldung nach Gruppe X. Vorausgesetzt wird frühere Schlachthoftätigkeit und Ausbildung für Arbeiten eines Schlachthof-Laboratoriums. Bewerbungen bis 5. Mai an den Magistrat.

Braunschweig: Vertreter vom 16. Mai bis 24. August für den Städt. Schlachthof und die Überwachung der Städt. Fleischmärkte. Gehaltsgruppe X. Bewerbungen an die Schlachthofdirektion.

Freiburg in Schles.: Vertreter vom 13. Mai bis 1. Juli. Eilangebote mit Gehaltsansprüchen an die Schlachthofverwaltung.

Hannover: Wissenschaftlicher Hilfsarbeiter am Pathologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule. Besoldung 80% der Gruppe X. Bewerbungen an Direktor Prof. Dr. Lund.

Lüneburg: Tierarzt für Tuberkulosebekämpfung und Sterilitätsbekämpfung. Bewerbungen an die Lüneburger Herdbuchgesellschaft E. V. Lüneburg, Schießgrabenstraße 8/9.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 15. Mai 1927. Heft 16.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Aufsehen erregende Feststellungen über ungewöhnlich lange Tenazität des Virus der Maul- und Klauenseuche im Blute und im Knochenmark seuchenkranker Tiere und deren Nutzanwendung auf den internationalen Fleischverkehr.

Nach Feststellungen der unter der Leitung von Professor C. J. Martin in London arbeitenden englischen Maul- und Klauenseuchekommission beträgt Mitteilungen zufolge, die Lord Bledisloe hierüber im englischen Oberhaus gemacht hat, die Infektionstüchtigkeit des Blutes geschlachteter maul- und klauenseuchekranker Schweine — im Gegensatz zum reinen Muskelfleisch, wo das Virus nach 24 Std. abstirbt — bis zu 36 Tagen und diejenige des Knochenmarks bis zu 76 Tagen.

Lord Bledisloe bezeichnete die neue Feststellung als eine der wertvollsten, die seit vielen Jahren auf diesem Forschungsgebiet gemacht worden seien. Als unmittelbare Folge davon stehe die Regierung im Begriff, eine Verfügung zu erlassen, durch die die Schweinezüchter, die Abfälle aus den Schlachthäusern zur Fütterung zu benutzen pflegen, angehalten werden, diese Abfälle vor dem Verfüttern abzukochen.

Von Interesse waren hierbei die Darlegungen, die in diesem Zusammenhange über die Bewegung der Maul- und Klauenseuche in Großbritannien gemacht wurden. In England sei eine überraschende Abnahme der Zahl der Seuchenausbrüche zu erkennen, seitdem es im Jahre 1926 gelungen sei, den Ausbruch der Seuche bei einem Fall in der Grafschaft Lanark auf aus dem Auslande eingeführte Schweinekörper zurückzuführen. Das großbritannische Landwirtschaftsministerium habe diesen Fall zum Anlaß genommen, ein drakonisches Verbot gegen die Einfuhr von Tierkörpern aus kontinentalen Ländern zu erlassen. Die stete Abnahme der Zahl der Ausbrüche in Großbritannien in Verbindung mit der neuen Entdeckung und der fortlaufenden zahlenmäßigen Steigerung der Ausbrüche in kontinentalen Ländern beweise nach Ansicht der zuständigen englischen Stellen, daß es der Wissenschaft endlich gelungen sei, einer der schwersten Gefahrenquellen für den britischen Tierzüchter und damit auch für die Tierzucht und das Fleischergewerbe aller Länder auf den Grund zugehen. 1927 seien in Großbritannien bisher nur 19 Ausbrüche zu verzeichnen, gegenüber 1929 Ausbrüchen im Jahre 1923, die die englische Regierung eine Summe von 2205000 Pfund Sterling an Entschädigungen gekostet hätten. Im Jahre 1924 habe die Zahl der Ausbrüche 1440, im Jahre 1926 nur noch 204 betragen.

Diese Feststellungen bedürfen dringend sofortiger Nachprüfung, weil sie für die veterinärpolizeiliche Beurteilung der Einfuhr von Fleisch aus dem Ausland von hoher Bedeutung sind. Dem Vernehmen nach sollen die Vereinigten Staaten von Nordamerika bereits die Nutzanwendung herausgezogen und die Einfuhr von argentinischem Gefrierfleisch gesperrt haben, weil durch solches Fleisch angeblich die Maul- und Klauenseuche in die Vereinigten Staaten eingeschleppt worden sei. Näheres hierüber bleibt abzuwarten.

Auch bei trockenem oder nassem Salzen behält das Virus der Maul- und Klauenseuche im Knochenmark seine Infektionsfähigkeit. Ferner konnte die Seuche auf Schweine dadurch übertragen werden, daß man sie mit zermalmten Knochen fütterte, die von gefrorenen Tierkörpern stammten, deren Knochenmark infiziert war. Auch das Vergraben der Tierkörper mit Kalk ergab keine Verkürzung der Infektionsperiode. Was die Pökelung anbetrifft, so konnte die Ansteckungsfähigkeit des Maul- und Klauenseuchevirus in einigen gewöhnlich benutzten Pökelmischungen schon nach Ablauf von 5 Tagen nicht mehr, in anderen dagegen noch nach einem Monat festgestellt werden. v. O.

(Aus dem Schlachthof in Stralsund.
Leiter: Schlachthofdirektor Dr. Dräger.)

Echinokokkenfunde und Bemerkungen dazu.

Von

Dr. **Dräger.**

Die bekannte große Verbreitung der Echinokokkenkrankheit in Neuvorpommern und Mecklenburg dürfte einer erhöhten Aufmerksamkeit der beteiligten Kreise begegnen. Ueber das

Auftreten der Echinokokken bei den Schlachttieren liegt ein ziemlich reiches Zahlenmaterial vor, das aber in vielen Fällen stark voneinander abweicht. Der Grund dafür ist wohl in der Zählmethode zu suchen. Oftmals handelt es sich ja sogar nur um Schätzungsergebnisse. Daß die Zahlen der durch die Anzahl der wegen Echinokokken beanstandeten Organe ermittelten Tiere von denen der überhaupt mit Echinokokken behafteten Tiere abweichen, erwähnten noch vor kurzem Poppe und Thielkow.

In der nachstehend aufgeführten Tabelle tritt diese Tatsache an den Zahlen, wie sie am hiesigen Schlachthof festgestellt wurden, von neuem deutlich in Erscheinung. Es ist in der Tabelle die Anzahl der mit Echinokokken behaftet befundenen Tiere aufgeführt, wie sie nach der Zahl der beschlagnahmten Organe einerseits und andrerseits nach der reinen Zählmethode ermittelt wurden. Die Zählung der einzelnen Tiere läßt sich auf verschiedene Arten durchführen. In der ambulatorischen Fleischbeschau würden Notizen in einem eigens dazu bestimmten Taschenbuche leicht durchzuführen sein. An Schlachthöfen ist die Ermittelung der Zahl der Tiere schwieriger. Einerseits hat der Untersuchende nicht die Zeit, bei jedem Funde seine Bücher hervorzusuchen, andererseits kann ein nicht Untersuchender die einzelnen Befunde nicht immer überblicken. Beide Uebelstände werden am hiesigen Schlachthof durch folgende Einrichtung behoben: Der Untersuchende führt einen Stempel bei sich, mit dem er jedes Tier, bei dem die Untersuchung beendet ist, kennzeichnet und so zur Abstempelung freigibt. Mit diesem Stempel zeichnet der Untersuchende jedes Tier, das als mit Echinokokken behaftet gefunden wird, an einer leicht sichtbaren Stelle, die bei der Abstempelung nicht übersehen werden kann, beim Rinde z. B. an der Zunge, beim Schwein an der Volarfläche des Vorderschenkels. Die so gezeichneten Tiere werden von dem die Abstempelung der Tiere unter Aufsicht des zuständigen Tierarztes besorgenden Angestellten gezählt. Dadurch wird erreicht, daß einmal der Untersuchende in jedem Falle nur einen Handgriff zu leisten braucht, und andrerseits der Zählende bei der gewöhnlich reihenweise vorzunehmenden Stempelung die ins Auge fallenden Zeichen leicht ablesen kann. Durch diese Zählmethode sind im Jahre 1926 die in der folgenden Tabelle verzeichneten Zahlen ermittelt worden:

Die Zahlen zeigen, wie bereits angeführt, daß aus der Anzahl der beanstandeten Organe ein Rückschluß auf die Zahl der mit Echinokokken überhaupt behafteten Tiere nicht angängig ist, sondern zu Trugschlüssen Veranlassung geben würde. Außerdem sieht man, daß die am hiesigen Schlachthof ermittelten Zahlen diejenigen des Gesamtdurchschnitts des Reiches weit übersteigen, wodurch das gehäufte Auftreten der Echinokokkenkrankheit bei den Schlachttieren in hiesiger Gegend erneut bestätigt wird. Andrerseits bleiben die ermittelten Teilsätze der mit der Krankheit behaften Rinder und Schafe um ein Erhebliches hinter denen zurück, die Peiper aus den vorpommerschen Schlachthöfen Greifswald, Anklam, Demmin und Swinemünde mitgeteilt hat. Es wäre von Wert, zu erfahren, ob sich in diesen Gegenden seit der Zählung Peipers die Zahl der befallenen Tiere geändert hat. Die Zahlen der befallenen Schweine, die Peiper aus den genannten Städten angibt, kommen den am hiesigen Schlachthof ermittelten nahe. Bemerkenswert erscheint, daß der hier ermittelte Teilsatz der befallenen Rinder weitaus höher ist als der, den Poppe und Thielkow für mecklenburgische Städte nach Ermittelungen der letzten Jahre angegeben haben. Auch die Zahlen bei den Schafen sind, mit Ausnahme von Rostock, Wismar und Stavenhagen, erheblich höher als die der übrigen mecklenburgischen Städte. Ganz besonders muß die hohe Zahl der mit Echinokokken befallenen Schweine auffallen. Nach Poppe und Thielkow bewegt sich der Prozentsatz in Mecklenburg zwischen 0,2 und 1,9, Peiper hat ihn für vorpommersche Städte schon mit 12,8 angegeben, eine Zahl, die von Stralsund mit 12,15 im letzten Jahr fast erreicht wird.

In diesem Zusammenhang sei erwähnt, daß an Echinokokkenerkrankungen beim Menschen im Jahre 1926 im Stralsunder Krankenhaus zwei Fälle ermittelt wurden.

Zum Schluß noch ein Wort über die Bekämpfungsmaßnahmen! Ebenso wie der Schlachthof der Ort ist, an dem Feststellungen über den Stand von Krankheiten dieser Art gemacht werden müssen — und solche Feststellungen sind nicht unwichtig —, so sollte auch vom Schlachthof aus ein großer Teil der Bekämpfung betrieben werden. Daß hier die Vernichtung der gefundenen Echinokokken stattfinden muß, ist selbstverständlich. Es

Tierarten	Anzahl der Schlachtungen	Mit Echinokokken überhaupt behaftet	Teilsatz v. H.	Zahl der nach beanstandeten Organen ermittelten Tiere	Teilsatz v. H.
Rinder	1 941	498	25,65	130	6,7
Schweine	11 772	1 431	12,15	105	0,89
Schafe	3 455	575	16,64	186	5,38

genügt nicht, die Hülsenwürmer herauszuschneiden und mit den Schlachthofabfällen, wie dem Kehrblut, Schmutz usw., beseitigen zu lassen. Die Echinokokken kommen sonst vielfach in den Kehricht, in den Dünger und mit diesen wieder in den Verwendungsbereich der Landwirtschaft und werden dem Ueberträger, dem Hunde, zugänglich. Auch mit den Fußbekleidungen können die Echinokokken oder ihre Brutkapseln aus der Schlachthalle verschleppt werden. Empfehlenswert ist, an den Untersuchungsständen entlang in der Nähe der Organe Kästen in greifbarer Nähe anzubringen, in welche die aus den Organen herausgeschnittenen Echinokokken möglichst uneröffnet hineingetan werden. Die Kästen werden jeden Tag geleert, und ihr Inhalt wird durch unmittelbare Entleerung in die Feuerung verbrannt. Die Mühe, die dadurch entsteht, ist so gering, das Verfahren sichert aber, wenn es überall durchgeführt wird, den Erfolg der Bekämpfung der Echinokokkenkrankheit jedenfalls an den Schlachthöfen.

Die Bekämpfung wird unterstützt werden, wenn, wie es besonders an mittleren und kleinen Schlachthöfen möglich ist, die Besitzer der befallenen Tiere über die Gefahren der Echinokokkenkrankheit und ihre Abstellung belehrt werden. Auch Händler, die regelmäßige Abnehmer von Tieren aus bestimmten Ortschaften oder Gütern sind, können ihren Lieferanten, bei denen die Krankheit besonders gehäuft auftritt, die Belehrungen vermitteln und so zur Aufklärung über die Gefahr für den Menschen und ihre Unterbindung beitragen.

Jedenfalls darf m. E. keine Mühe gescheut werden, der Ausbreitung der Echinokokkenkrankheit in den stärker durch Echinokokken heimgesuchten Bezirken, zu denen auch die hiesige Gegend gehört, nachdrücklich entgegenzuwirken.[1])

Erfahrungen mit dem Bolzenschußapparat der Firma Schermer.

Von

Obertierarzt Dr. **Otto Raschke** in Magdeburg.

(Mit 1 Abbildung.)

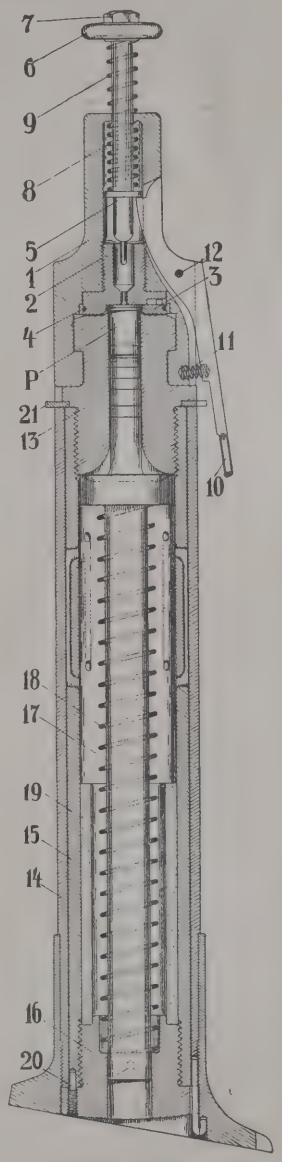
Ich spreche kein Geheimnis aus, wenn ich sage, daß bei der Tötung von Schlachttieren gut konstruierten Bolzenschußapparaten von verschiedenen Gesichtspunkten aus der Vorzug vor anderen Schlachtmethoden zu geben ist. Selbstverständliche Voraussetzung ist dabei, daß derartige Apparate richtig gehandhabt, sorgfältig behandelt und peinlich sauber gehalten werden. Ich hatte im Laufe des vergangenen halben Jahres Gelegenheit, Erfahrungen mit dem von der Firma Schermer in Karlsruhe hergestellten Bolzenschußapparat bei der Betäubung von Rindern und Schweinen zu sammeln, über die ich nachfolgend kurz berichten möchte.

Die Konstruktion des Apparates ist aus der beigegebenen Abbildung ersichtlich und die Wirkung mit Hilfe des erklärenden Textes leicht zu verstehen.

Bei der Tötung der *Rinder* befanden sich die Schußapparate ausschließlich in den Händen der Aufsichtsbeamten (Hallenmeister) und eines als zuverlässig bekannten Kopfschlächters. Die während der Zeit von 6 Monaten mit diesem Tötungsverfahren gesammelten Erfahrungen sind recht günstig gewesen. Der Apparat ist in der Bedienung einfach, er arbeitet zuverlässig und ohne Gefahr für Menschen und Tiere. Der Schuß selbst fällt bei den übrigen Geräuschen in den Schlachthallen fast gar nicht auf, so wenig laut ist er. Die Schußwirkung ist sicher; Fehlschüsse, sog. Versager, werden kaum beobachtet. Allerdings — und das betone ich besonders — wird mit Sorgfalt auf eine ordnungsmäßige Handhabung und richtige Ladung der Apparate geachtet, die täglich nach beendeter Schlachtzeit gründlich gereinigt werden.

Wir haben an dem Apparat eine Ergänzung vorgenommen, die ich für eine Verbesserung halte. Zur Entfernung der Dinge (Haut, Haare usw.), die sich nach längerem Gebrauche in dem Hohlraume des Bolzens ansammeln, sind Handstahlbohrer angefertigt worden. Durch die zeitweise Reinigung des Bolzens bleibt seine gute Durchschlagskraft erhalten.

Unzuträglichkeiten irgendwelcher Art haben sich bei der Anwendung des Bolzenschußapparates nicht ergeben. Es hat auch



Bolzenschußapparat der Firma Schermer.

1. Verschlußkopfgehäuse. 2. Auswerfer. 3. Auswerferschieber. 4. Auswerferfeder. 5. Zündbolzen. 6. Zündbolzen-Tellermutter. 7. Zündbolzen-Gegenmutter. 8. Zündbolzenfeder. 9. Zündbolzen - Entlastungsfeder. 10. Abzughebel. 11. Abzughebelfeder. 12. Abzughebel-Führungsstift. 13. Patronenlager. 14. Mantel mit Fuß. 15. Führungsrohr. 16. Schlagbolzen-Endführung. 17. Schlagbolz. 18. Schlagbolzenfeder. 19. Gummipuffer. 20. Arretierungsschraube.

[1]) Der Kernpunkt der Unterdrückung der Echinokokkenkrankheit ist, wie ich in meinem Innsbrucker Vortrag dargelegt habe, die wenigstens vorübergehende Einführung des Fleischbeschauzwanges für alle Hausschlachtungen, insbesondere auch der Schafe in den betroffenen Bezirken. v. O.

niemals die Notwendigkeit vorgelegen, mit dem Hammer nachschlagen zu müssen, ebensowenig ist ein Krampf der Halsmuskulatur beobachtet worden, der etwa das Stechen der Tiere verzögerte und damit den Grad der Ausblutung ungünstig beeinflußte. In keinem Falle konnte von den Gewerbetreibenden oder auf Grund der Untersuchung mangelhafte Ausblutung des Tierkörpers auf die Wirkung des Bolzenschußapparates zurückgeführt werden, sodaß also das Fleisch der geschossenen Tiere weder in seinem Aussehen noch in seiner Haltbarkeit beeinträchtigt ist.

Naturgemäß machen sich bei einem solchen Schußapparat Reparaturen notwendig, wie bei allen anderen zur Tötung verwendeten Instrumenten auch. Ja, ich möchte behaupten, daß die hierfür erforderlichen Aufwendungen beim Bolzenschußapparat geringer sind als bei der Schlachthacke oder der Schlachtmaske. Ersatzteile zu den Apparaten müssen natürlich vorrätig sein. Wenn einmal die Feder erschlafft ist, muß eben eine neue eingesetzt werden. Der Apparat ist ja leicht auseinander zu nehmen und wieder zusammenzusetzen.

Die Tötung der Rinder mit dem Schermerschen Bolzenschußapparat hat sich nach meinen Erfahrungen so bewährt, daß seine allgemeine Einführung an allen Schlachthöfen vom Standpunkte der Humanität aus nur gewünscht werden kann.

Ich bin auch der festen Ueberzeugung, daß sich dieser Bolzenschußapparat zur Betäubung der Rinder mit der Zeit überall einführen wird, ohne daß es irgendwelcher wohlfeilen Bettelhilfe für ihn bedarf, die ja letzten Endes auch nichts nützen würde, wenn der Apparat sich nicht bewährte. Jedenfalls wäre die allgemeine Benutzung eines solchen Schußapparates, der den Tod der Schlachttiere schnell herbeiführt und den Tieren unnötige Qualen erspart, aus Humanitätsrücksichten sehr zu begrüßen.

Für die Betäubung der *Schweine* kann nach meinen Beobachtungen das oben ausgesprochene günstige Urteil nur im beschränkten Maße aufrecht erhalten werden. Diese Einschränkung bezieht sich natürlich nicht auf den Apparat selbst oder seine Zuverlässigkeit oder Wirkung, sie liegt vielmehr in der Unruhe und Beweglichkeit der Tiere begründet, die besonders dann hervortritt, wenn ihnen der Schußapparat auf die Stirn gesetzt werden soll. Das wird zwar nicht in allen, aber doch in einem unangenehm großen Teilsatz der Fälle beobachtet und führt dann nicht selten zu Fehlschüssen. Das beeinträchtigt die Verwendungsmöglichkeit des Apparates zum Betäuben der Schweine etwas, besonders auch bei Massenbetrieb, bei dem es gilt, schnell zu arbeiten. Das gilt bis zu einem gewissen Grade auch für die Schweine, die man in der Schweinefalle erschießt. In der Schweinefalle (wenigstens in der Wiltmannschen) ist zwar der Rumpf, aber nicht der Kopf vollständig fixiert, und auf die ruhige Haltung des Kopfes kommt es doch eben an. Und dann, wie schwer ist es oft, eigensinnige, widerspenstige Schweine in die Falle zu bringen. Damit kann bisweilen schon eine Tierquälerei verbunden sein, der doch die Falle vorbeugen soll. Daß große Schweine bisweilen durch die Falle hindurchlaufen, auch mittlere sich durch kräftiges Abstoßen mit den Hinterbeinen aus ihr befreien, ist bekannt. Bei ruhigem Betriebe ist sie im ganzen mit Vorteil zu verwenden, bei Massenbetrieb, der schnell abgewickelt werden muß, wirkt ihre Anwendung verzögernd oder erfordert mehr Arbeitskräfte. Jedenfalls habe ich nicht feststellen können, daß sie beim Schießen der Schweine wesentliche Vorteile bietet.

Bei dem Schlagen der Schweine kommt es zu einer blutigen Durchtränkung der Teile des Kopfes, auf die der Schlag einwirkt, bei geschossenen Schweinen finden wir derartige Veränderungen nicht. Das bestimmt manche Fleischer zur Verwendung der Schußapparate auch bei der Tötung der Schweine.

Auf etwas soll an dieser Stelle hingewiesen werden, wenn es auch nur im losen Zusammenhange mit den übrigen Ausführungen steht. Die bei den Schweinen häufig vorkommenden Blutungen in der Muskulatur können, wie ich durch wochenlange Beobachtungen feststellte, weder mit der Verwendung der Bolzenschußapparate noch der Schweinefalle in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden.

Zusammenfassend möchte ich sagen, *daß der Schermersche Bolzenschußapparat für die Betäubung der Schweine in kleinen Schlachthäusern und bei ruhigem Betrieb auch in mittleren und großen Schlachthöfen Verwendung finden kann, daß er aber bei lebhaftem oder gar Massenbetrieb zeitraubend und, wenn weitere Arbeitskräfte dazu verwendet werden, verteuernd wirkt.*

Bei der Schlachtung der Kälber und Schafe, deren Betäubung im allgemeinen keine Schwierigkeiten bietet, halte ich Schußapparate für entbehrlich.

Kurze Zusammenfassung einer Arbeit über die Høyberg-Methode zur Fettbestimmung in Milch und Rahm.

Von

Bernhard Spur in Kopenhagen,

Bioteknisk-kemisk Laboratorium, Kgl. Politeknisk Læreanstalt.

Die Methode ist nach mehreren Richtungen wesentlich verbessert und mehr vereinfacht worden, indem anstatt vier verschiedener Flüssigkeiten nur ein und dieselbe Flüssigkeit für Milch und Rahm verwendet wird.

Die Verwendung der erwähnten Flüssigkeit, die viel weniger ätzend als die früher benutzte und deshalb ganz ungefährlich ist, ermöglicht es, die Temperatur im Wasserbad bei 50° C zu halten, wodurch ein Verbrennen der Hände durch die Butyrometer verhütet wird. Man gebrauchte bisher wie bei der Gerber-Methode eine Temperatur von 65° C. Durch diese Temperatur-Herabsetzung wird es nunmehr möglich, die Milchproben vor der Fettbestimmung viel besser als bisher zu konservieren, ohne den normalen Verlauf der Høyberg-Fettbestimmung zu beeinflussen. Diese Tatsache ist von großer Bedeutung, besonders wenn man eine mit Alkalien arbeitende Methode benutzt, die bei einer mehrere Tage alten, nicht konservierten Milch oder solchem Rahm oft einen zu niedrigen Fettgehalt gibt, was mit einer durch Mikroorganismen hervorgerufenen Spaltung des Milchfettes zusammenhängt.

Im übrigen habe ich klargelegt, daß die Genauigkeit der Høyberg-Methode befriedigend ist, indem die Fettbestimmungen mit einer Genauigkeit von 0,1% für Milch und 0,5% für Rahm ausgeführt werden können.

Die Methode ist durchgeprüft und geeignet befunden für Milch, sowohl gemischte Milch wie Milch von einzelnen Kühen, mit einem Fettgehalt von 0,5 bis 8% und für Rahm, auch homogenisierten, mit einem Feltgehalt von ca. 7% bis ca. 55%.

Für Milch mit weniger als 0,5% Fett (Zentrifugen-Milch) und für Käse wird von mir die Anwendung einer Zentrifuge vorgeschlagen. Diese kann natürlich auch für alle Sorten Milch Anwendung finden, wo die Unkosten für Maschinen keine Rolle spielen, und die Verhältnisse es erfordern, in kürzester Frist die Fettbestimmungen zu beenden.

Bei der Zentrifugierung muß man mit einer anderen Flüssigkeit arbeiten. Hierüber, soweit die oben erwähnten Fälle in Betracht kommen, und über eine Bearbeitung der Methode für kondensierte Milch sowie für Buttermilch wird in einer späteren Abhandlung berichtet werden.

In Vergleich mit Gerbers Methode werden folgende Vorteile hervorgehoben:

1. *Die Methode benötigt keine Zentrifuge (die vorerwähnten Fälle ausgenommen).*
2. *Die Butyrometer erwärmen sich nicht während des Schüttelns, und nachher wird eine so niedrige Temperatur im Wasserbad benutzt, daß man sich an dem Butyrometer nicht verbrennt.*
3. *Die schwach-alkalische Høyberg-Flüssigkeit ist im Gegensatz zu der starken Schwefelsäure bei der Gerber-Methode ganz ungefährlich anzuwenden.*
4. *Man hat hier nur zwei Abmessungen im Gegensatz zu 3 bei der Gerber-Methode vorzunehmen.*
5. *Die Kautschuk-Stopfen werden kaum von der Flüssigkeit angegriffen und sind deshalb sehr lange brauchbar.*

Ein neuer Weg zur Erkennung kranker Milch in Verbindung mit der Fettbestimmung. Säurefreie Morsin-Methode.

Zusammenfassung einer Mitteilung

Von

Dr. **K. Schützler,**
Versuchslaboratorium der Firma Funke & Co.
Berlin N. 4.

Nach einer Abhandlung hierüber ist es das Ziel der Morsin-Methode, gleichzeitig mit der Fettbestimmung einen Anhalt zu geben über den Zersetzungsgrad und die hygienische Beschaffenheit der Milch. Es hat sich gezeigt, daß „kranke" Milch die Ausführung der Untersuchungsmethoden beeinflußt. Während normale Milch bei richtiger Ausführung der Untersuchung eine klare und gute Fettabscheidung im Butyrometer zeigt, ergeben sich sofort augenfällige Erscheinungen, sobald die Milch nicht einwandfrei ist. Es treten Gerinnungserscheinungen auf, die Fettabscheidung bleibt aus oder ist flockig getrübt.

Bereits heute hat die praktische Auswertung dieses Befundes zu vorzüglichen Ergebnissen geführt. So hat u. a. ein Kontrollverein der Tierzuchtinspektion Jüterbog einen seiner Beamten mit einer Morsinausrüstung, die bequem auf einem Fahrrad oder als Handgepäck mitgeführt werden kann, versehen. Nach einer persönlichen Mitteilung des Herrn Tierzuchtinspektors Schnell ist es in mehreren Fällen dem Beamten mit Erfolg gelungen, kranke Tiere in einzelnen Viehbeständen festzustellen. Bei der Bestimmung des Fettgehaltes der Milch der gesunden Kühe haben sich niemals irgend welche Schwierigkeiten oder Unstimmigkeiten ergeben. Es steht somit zu hoffen, daß die Morsin-Methode neben ihrem Zweck als Fettbestimmungsmethode zur Reinigung der Viehbestände von kranken Tieren Wertvolles leisten wird. Nähere Auskünfte über die Einzelheiten der Methode und Apparatur erteilt die Firma Paul Funke & Co., Berlin N 4.

Verschiedenes aus der Praxis.

Ueber einen Fall von zystischer Leberentartung und deren Genese beim Haushuhn.

Von

Dr. **Paul Glietenberg,** Gelsenkirchen,
vormals Assistent am Veterinär-pathologischen Institut der Universität Gießen.

(Mit 1 Abbildung.)

Dem Veterinär-Pathologischen Institut in Gießen wurde ein älteres rebhuhnfarbenes Huhn zur Untersuchung auf die Todesursache eingeliefert.

Pathologisch - anatomischer Befund. Der Hinterleib ist stark aufgetrieben und fühlt sich bei Druck fluktuierend an. Beim Eröffnen der Bauchhöhle entleeren sich etwa 250 ccm einer rötlichen trüben Flüssigkeit, die außer einem taubeneigroßen Blutgerinnsel mehrere gelbe trübe, unregelmäßig gestaltete Körper enthält, von denen zwei fast walnußgroß sind. Diese Gebilde sind auf Ovarialfollikel zu beziehen, die durch Abschnürung in den freien Raum der Bauchhöhle gelangt und hier teilweiser Resorption anheimgefallen sind. Ein Follikel mit durchsichtiger Membran und wasserklarem Inhalt und einem bindfadenähnlich gedrehten Fortsatz befindet sich ebenfalls frei in der Bauchhöhle. Der Eierstock besteht nur aus einigen noch gelb aussehenden Follikeln. Alle übrigen Follikel enthalten in einer dünnen durchsichtigen Membran wasserklare Flüssigkeit. Die Größe dieser Follikel ist verschieden; die beiden umfangreichsten sind etwa walnußgroß. Die meisten dieser Follikel sind gestielt; einer hängt an einem 5 cm langen gedrehten Stiel.[1])

Zystische Leberentartung beim Haushuhn.

Was bei dem Huhn die Aufzeichnung wert erachten läßt, ist der Zustand an der Leber. Die beiden Luftzellen (Luftsäcke) umschließen die Baucheingeweide vollständig. Die Eröffnung und Entfernung der jederseitigen Luftzelle gestattet einen Ueberblick über die Verhältnisse an der Leber. Die Leber ist stark vergrößert, reicht kaudal bis zum Uebertritt des Eileiters in die Kloake. Der linke Leberlappen ist 20 cm lang und 7 cm breit, der rechte mißt 15 cm in der Länge und $2^1/_2$—3 cm in der Breite. Die Höhe beider Lappen beträgt 4 cm. Die Leber hat das enorme Gewicht von nahezu 400 g. Die Leberränder sind vollständig abgestumpft; ihre Oberfläche ist in allen Teilen stark höckerig. Jeder Höcker stellt einen mit einer dünnen Membran umgebenen und mit flüssigem Inhalt gefüllten Sack dar. Das Aussehen hat daher, abgesehen vom Inhalt der kleinen Räume, eine gewisse Aehnlichkeit mit einer emphysematischen Lunge. Die oben erwähnten, mit flüssigem Inhalt gefüllten Gebilde seien bei der weiteren Schilderung als Zysten bezeichnet. Die die Oberfläche der Leber höckerig überragenden Zysten sind stecknadelkopf—erbsengroß. Ihre Farbe ist nicht einheitlich, sodaß es schwer fällt, sich aus der Schilderung ein zutreffendes Bild zu machen. Ganz scharf abgesetzt, meist den Septen der Zysten folgend, wechseln Farbtöne ab vom Schwarzrot zum Hellrosarot, vom Dunkelgrün zum Hellgrün, vom intensiven Gelb zum Grau. Nur ein etwa taubeneigroßer Teil in der Mitte des lateralen Randes des linken Lappens besitzt die braune Farbe des Lebergewebes. Allerdings liegen auch hier bereits sehr viele kleine und kleinste Zystchen regellos im Lebergewebe. Die Konsistenz der Leber ist den prall gefüllten Zysten entsprechend elastisch. Die oben erwähnte fast normale Stelle hat Leberkonsistenz. Auf dem Schnitt ist das Organ auffällig unregelmäßig gefeldert. Die grauen und klaren Zysten entleeren beim Einschneiden eine seröse, etwas fadenziehende Flüssigkeit, während aus den Zysten, die sich makroskopisch als gefärbte Partien abheben, eine mehr oder minder farbige Flüssigkeit austritt. Die Schnittfläche ähnelt dem Bilde sehr stark, wie es Joest in seinem 'Lehrbuch der spez. Pathologie von einer Zystenniere des Kalbes bringt.

Im Gegensatz zum frischen Präparat zeigt ein Schnitt durch die in Formalin gehärtete Leber ein völlig verändertes Aussehen. Der Zysteninhalt ist jetzt fest und schneidbar geworden, grau und geronnen, offenbar eiweißhaltig. Die Scheidewände der einzelnen Zysten, die teilweise mehr als Haselnußgröße erreichen, treten deutlich hervor Diejenigen Zysten, die in ihrem Inhalt Farbstoffe enthalten, haben auch hier ein entsprechendes Aussehen. In verschiedenen, vor allem den großen Zysten sieht man ganz dünne helle Streifen unregelmäßig durch die geronnene Masse laufen. Teilweise ziehen diese Septen von einer Zystenwand zur anderen, teilweise verlieren sie sich, ganz unregelmäßige Gestalt annehmend, im freien Raume einer Zyste.

Wenn man die Literatur auf das Vorkommen dieser Leberveränderung durchsieht, so findet man, daß zwar mannigfache Aufzeichnungen über Lebern bestehen, die Zysten enthielten. Die meisten Angaben beziehen sich auf das Vorhandensein von Einzelzysten, oder wenn von Zystenkonglomeraten berichtet wird, auf Leberveränderungen, die umschrieben in sonst normalem Lebergewebe sitzen. Eine Mitteilung über vollständige Entartung bei den Haustieren habe ich in der Literatur nicht gefunden. Ueber das Vorkommen von Einzelzysten und von Zystenkonglomeraten in der Leber bei unserem Hausgeflügel konnte ich keine Angaben finden. Im Gegensatz hierzu enthält die Humanliteratur eine nicht geringe Zahl von Aufzeichnungen und größeren Abhandlungen über das Vorkommen von zystischen Degenerationen der Leber des Menschen.

[1]) Joest hat einen derartigen Zustand des Eierstockes bei zwei Hühnern beschrieben und bezeichnet ihn als Hydrops follicularis.

Aus diesen Arbeiten geht hervor, daß die Anschauungen über die Aetiologie und die Histogenese der zystischen Entartung der Leber noch sehr geteilt sind. Es würde zu weit führen, sämtliche Angaben in Bezug auf obige Fragen anzuführen. Es sei kurz erwähnt, daß es bis vor nicht allzu langer Zeit im wesentlichen drei Ansichten waren, die bezüglich der Pathogenese der multilokularen zystischen Entartung der Leber aufgestellt worden sind. Nach diesen ist die Zystenbildung bedingt durch: 1. Retentionszustände der Gallengänge, 2. Parasiten, 3. echte blastomatöse Wucherung. Wenn auch noch andere Theorien aufgestellt worden sind, beispielsweise, daß intrahepatische entzündliche Zustände die Veranlassung zur Zystenbildung gegeben haben, so lassen sich diese doch mehr oder weniger leicht bei einer der drei oben angeführten Anschauungen unterbringen. Sämtliche drei Theorien haben ihre Verteidiger. Wenn auch zugegeben werden muß, daß die Ursache der fast vollständigen zystischen Entartung der Leber nicht einheitlicher Natur ist, so haben doch alle diese Ansichten, wie Konjetzny sagt, „etwas Problematisches an sich und in ihrer Darstellung etwas Unsicheres. Ueber Hypothesen und Vermutungen gehen die angeführten Meinungen nicht hinaus". In der neueren Zeit ist man fast allgemein der Ansicht, daß die zystische Leberentartung auf einer neoplastischen Wucherung der präexistierenden Gallengänge beruht. Von Neuwerck u. Hufschmidt ist zum ersten Male in präziser Form nachgewiesen worden, daß es sich bei der multilokulären zystischen Entartung der Leber wie auch bei der oft mit ihr vergesellschafteten zystischen Degeneration der Nieren um echte Neubildungen (Blastome) handelt, und sie bezeichnen diesen Zustand als multilokuläres Adenokystom. Meyenburg, der die letzte größere Aufzeichnung über die Zystenleber bringt, kommt in seinen Ausführungen zu einer Ablehnung der Anschauung, daß die zystische Degeneration der Leber eine echte Neubildung darstellt. Er beantwortet die Frage nach dem Wesen der Zystenbildung im Sinne einer Mißbildung und sieht diese Erkrankung als einen angeborenen Zustand an. An einer Stelle sagt er, und das ist bezeichnend für alle bis jetzt gemachten Versuche, die Histogenese dieser Leberdegeneration bis ins Kleinste zu erklären:

„Bei der Suche nach einem näheren Grund für die gesamte Mißbildung der Leber tappen wir vollständig im Dunkeln. Es wäre ein müßiges Beginnen, darüber Vermutungen anstellen zu wollen, wir wollen uns damit begnügen, daß uns weder das makroskopische noch das mikroskopische Verhalten der Leber irgend einen Fingerzeig dafür gibt".

Pathologische Histologie. Die beschriebene Leber des Huhnes habe ich histologisch untersucht. Es sind Gewebsteile von dem fast normal aussehenden Teil bis zu den am stärksten veränderten Abschnitten entnommen, in Formalin gehärtet und in Paraffin eingebettet worden. Gefärbt wurden die Schnitte mit Hämatoxylin-Eosin und nach van Gieson. Dort, wo es sich als notwendig erwies, sind Schnitte in Serien untersucht worden. Schon die Uebersichtsbilder sind belehrend. Zwischen Inseln und spärlich in Strängen ziehenden Leberzellbalken liegen die zystischen Gebilde in wechselnder Größe. Manchmal erreicht eine Zyste den Umfang, daß sie bei 80facher Vergrößerung das ganze Gesichtsfeld einnimmt. Die noch vorhandenen Leberzellen sind etwas kleiner als normal, in ihrem färberischen Verhalten aber nicht verändert. Sie liegen in Zellbalken, allerdings mit dem Unterschied, daß ein gewisser Läppchenbau nicht mehr hervortritt. Die Zentralvenen sind stark erweitert; ebenso beträchtlich erweitert sind auch die Leberkapillaren und deren perikapillären Lymphräume. Fast ausschließlich liegen jene zystischen Gebilde derart im Gewebe, daß sie ringsum von Leberzellbalken umgrenzt sind, ohne daß eine bindegewebige Abkapselung gesehen wird, oder daß eine Innenauskleidung durch Endothelien vorhanden wäre. Die einzelnen Räume liegen sehr dicht aneinander und sind nur durch dünne Scheidewände getrennt. Eine vollkommene Scheidung ist jedoch meist nicht vorhanden, und man sieht allenthalben Kommunikationen benachbarter Räume, oft so, daß noch Reste der Septen zwischen benachbarten Räumen spornartig vorspringen. Es wird der Eindruck erweckt, daß hier durch allmähliche Druckatrophie eine Trennung der ursprünglichen Scheidewand sich vollzogen hat und die Räume sekundär untereinander in Verbindung getreten sind. Die Innenauskleidung der Zysten ist von sehr wechselnder Beschaffenheit. Wie bereits erwähnt, stoßen die meisten dieser Räume, die sich in Serienschnitten als vollkommen geschlossene, meist der Kugelform sich nähernde Hohlräume erweisen, direkt an die Leberzellbalken. In anderen Fällen sieht man, wie sich Leberzellbalken, die senkrecht auf die Peripherie dieser Räume stießen, allmählich parallel zur Oberfläche anordnen, manchmal derart, daß zwei und mehr Leberzellbalken konzentrisch den Hohlraum einrahmen. In wieder anderen Fällen ist in den Räumen ein deutlicher, meist einschichtiger Epithelsaum zu sehen, dessen Zellen flach kubische bis teilweise zylindrische Form haben. Bei der näheren Betrachtung dieser Zellen hat man den Eindruck, daß sie in den meisten Fällen wenig Unterschiede gegenüber den Leberzellen aufweisen. Besonders zu beachten ist, daß sie sich in färberischer Hinsicht genau wie jene verhalten. Die zahllosen Räume bergen in ihrem Innern makroskopisch, wie bereits erwähnt, eine nach Formalineinwirkung geronnene Masse von der Konsistenz des Nähragars, die mehr oder minder stark pigmentiert ist. Mikroskopisch findet man in den Räumen im wesentlichen ein faseriges Gerinnsel mit stark gequollenen Zellen in wechselnder Menge. Die Pigmentierung des Inhalts ist auf das Vorhandensein von Blut- und Gallenfarbstoffen, von denen letztere allerdings nur in einzelnen Zysten nachweislich sind, zurückzuführen. Die Gegenwart des Blutfarbstoffes erheischt besondere Beachtung.[1])

[1]) In ganz vereinzelten Fällen sind in früheren Abhandlungen Gallenpigmente in diesen Zysten gesehen worden, und nur wenige Angaben über den Fund von Blut und seine Bestandteile habe ich gefunden. Besançon u. Touchard.

In meinem Falle zeigt es sich, daß die Räume, in denen die Innenauskleidung vollständig fehlt, mit gut erhaltenen roten Blutkörperchen gefüllt sind, während in den anderen Zysten, je mehr sie mit Epithel ausgekleidet sind, die Zahl und die Form der roten Blutkörperchen abnimmt, so stark, daß in ganz wenigen Räumen Blutpigment nicht mehr festgestellt werden kann. Einen Zustand, wie wir ihn bei den Räumen ohne jegliche Epithelauskleidung vorfinden, wird man naturgemäß als frische Blutung zu bezeichnen haben. Die anderen Räume, in denen Blutpigmente in fallender Menge bis selbst zum vollständigen Fehlen des Blutes vorhanden sind, sind sicherlich das Ergebnis erfolgter Blutung zu verschiedenen Zeiten. Es ist klar, daß nach einer gewissen Zeit aus einem Blutungsherd die spezifischen Stoffe, die den Nachweis ermöglichen, durch Resorption vollständig beseitigt sein können, und daß an ihre Stelle, wie in diesem Falle, eine faserig geronnene Masse tritt. Die in dem Lebergewebe und um die Zysten gelagerten Blutgefäße sind fast ausnahmslos umgeben von einem Mantel von Zellen, die lympho- und leukozytären Charakter haben. Gallengänge sind in dem restlichen Lebergewebe vorhanden, Abweichungen in ihrer histologischen Struktur kaum nachweisbar. Es muß allerdings bemerkt werden, daß da und dort, vor allem in dem oben erwähnten fast normalen Leberstückchen die Gallengänge teilweise recht erheblich erweitert sind; in ihnen hat sich die Galle gestaut. Eine derartige Erweiterung ist erklärlich, wird doch in diesem Teile die meiste Galle erzeugt, und ihr Abfluß an manchen Stellen durch Kompression durch die Zysten stark behindert. Die Gallenblase ist frei von Abweichungen.

Den oben geschilderten Zustand an der Leber eines Huhnes möchte ich kurz als Zystenleber bezeichnen. Für das Vorhandensein einer Neubildung waren Anhaltspunkte nicht zu gewinnen. Auf einen Zustand, den ich oben bereits erwähnte, und der sich in meinen Präparaten stets wiederfand, möchte ich doch zum Schluß nochmals hinweisen und dabei vielleicht in erster Linie an die Genese denken. Ich fand eine starke Hyperämie der Gefäße, stellenweise lagen starke perivaskuläre Infiltrationen und Blutungen verschiedenen Alters im Lebergewebe vor. Es wollte mir doch scheinen, als ob eine Noxe hier einen akuten Prozeß eingeleitet hätte, der durch Schädigung der Gefäßendothelien die Ursache zu den verschiedenartigen Blutungen gegeben hätte. Und nun fragt es sich, ob es nicht möglich ist, daß sich die die Blutung umgebenden Leberzellen allmählich in Zylinderepithelien umwandeln und auf diese Weise den Zustand hervorrufen, wie wir ihn bei den meisten Zysten gefunden haben. Der Inhalt der Zyste spielt dabei nur eine untergeordnete Rolle, da er im Laufe der Zeit durch Austauschvorgänge ein vollkommen anderer werden kann. Anhaltspunkte zu obiger Vorstellung der Umwandlung der Leberzellen in Zylinderepithelien sind m. E. darin gegeben, daß ich ganz frische Blutungen fand, die lediglich umgeben waren von Leberzellen, daß weiterhin bei frischen Blutungen die senkrecht auf den Herd aufstoßenden Leberzellbalken sich allmählich konzentrisch um den Blutungsherd lagerten; je älter die Blutung war, desto mehr Zylinderepithelien waren als Umgrenzung zu sehen. Besonders ist aber zu beachten, daß alle diese Zylinderzellen in tinktorieller Hinsicht mit dem färberischen Verhalten der anstoßenden Leberzellen vollständig übereinstimmten. Die Gallengangsepithelien dagegen färbten sich wesentlich anders.

beschreiben Blutungen in die Zystenräume und erklären damit zum Teil das Wachstum der Zysten. Neuwerk und Hufschmid erwähnen bei ihren Ausführungen über die eigentliche Zystenbildung, daß sie in der Lichtung der kleinsten Hohlräume hier und da Leukozyten und seltener Blut gefunden haben. Borst denkt bezüglich der Entstehung der Zysten vor allem an pathologische Transsudation und Exsudation, da in seinen Fällen überall reichlich körnige Gerinnungsmassen, Blut, Lymphozyten, in den Nieren sogar auch Fibrinabscheidung vorhanden war. Meyenburg hält die Blutung in das Lumen der Zysten hinein für einen sekundären Prozeß und glaubt, daß durch die nachträgliche Blutung der Zysteninhalt einen organisationsfähigen Inhalt erhält und daß durch die Blutung mit nachträglicher Organisation die Umwandlung der Zysten in einen sogenannten „Zystenleichnam“ beginne.

Literatur.

C. Neuwerk und K. Hufschmid, Ueber das multiloculäre Adenokystom der Niere. Beiträge zur path. Anatomie und allgem. Pathol. Band 12, 1893.

Dr. H. v. Meyenburg, Ueber die Cystenleber, ebenda Band 64, 1918.

Borst, Die kongenitalen zystösen Neubildungen der Niere und der Leber. Festschrift der Physikalisch-Medizinischen Gesellschaft zu Würzburg, 1891.

Konjetzny, Pathol. Anatomie und Physiologie der Gallenblasen- und Gallengangserkrankungen. Ergebnisse der Allgemeinen Pathologie und path. Anatomie der Menschen und der Tiere. 1911. Seite 712.

Joest, Lehrbuch der spez. Path. Anatomie der Haustiere. 1922.

Referate.

Schmidt-Jensen, H. O., Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der Dipterae als Verbreiter des Virus der Maul- und Klauenseuche. 1. Schicksal des M.- und Kl.-Virus im Organismus des Stomoxys calcitrans, beleuchtet durch Versuche an Meerschweinchen.

(Mitteilung aus der Maul- und Klauenseuche-Versuchsstation zu Lindholm.)
(Maanedsskrift f. Dyrlæger Bd. 39, Heft 1, pag. 1—39, Kopenhagen 1927).

Auf der dänischen Insel Lindholm wurde im Jahre 1926 eine Versuchsstation errichtet zwecks Untersuchung der Verbreitungsweise des Maul- und Klauenseuchevirus. Diese staatliche Station wurde der Direktion von Veterinärphysikus Professor Dr. med. et vet. C. O. Jensen unterstellt mit Unterleitung des Versuchsleiters Tierarztes H. O. Schmidt-Jensen, eines Sohnes des Prof. C. O. Jensen. Hier wurden im Herbst 1926 über die Titelfrage orientierende Untersuchungen vorgenommen, die ergeben haben:

1. Stomoxys calcitrans ist nicht imstande, selbst unter den günstigsten Versuchsbedingungen Maul- und Klauenseuche von infizierten auf gesunde Meerschweinchen zu übertragen.

2. Stomoxys calcitrans kommt nicht in Frage als Zwischenwirt für das Virus der Maul- und Klauenseuche, weil dasselbe seine Infektiosität im Fliegendarm verliert. Wenn die Verdauung nach etwa 26 Stunden im Darm der Stomoxys calcitrans abgelaufen ist, ist es nicht mehr möglich, das M. u. Kl.-Virus im Organismus der Fliege nachzuweisen. Mit dem Kote der Fliege wird kein infektionsfähiges Virus abgesetzt. *L. Bahr*-Kopenhagen.

Dankworlt u. Pfau; Krieg; Gademann, Massenvergiftungen von Tieren durch Arsenbestäubung vom Flugzeug.

(Zeitschr. für angew. Chemie, 1926 (39) S. 1486, 1927 (40) S. 201/3.)

Zur Bekämpfung von Waldschädlingen, die bekanntlich in den Forsten durch Massenvermehrung gewisser gefräßiger Insekten alljährlich ungeheuren Schaden anrichten, hat man die Wälder in verschiedenen Ländern vom Flugzeug aus mit arsenhaltigen Mitteln bestäubt.

Dankworlt und Pfau teilen eine derartige Bestäubung aus dem Kreise Minden mit, wobei Wild und Haustiere erkrankten und starben. Bienen bedeckten in Scharen auf ihrer Flugbahn vom Walde zum Korbe die Erde, und Hühner, die diese verendeten Bienen aufnahmen, erkrankten. 11 Kühe, die nur mit einem Kleeschnitt von einer Randwiese des Waldes gefüttert wurden, erkrankten so, daß eine Notschlachtung erforderlich wurde. Gras von dem Flugplatze, auf dem das Arsen nur übernommen wurde, wirkte auch auf andere Kühe giftig. Da das Arsen sich solange auf den Pflanzen hält, bis es durch hinreichenden Regen abgespült wird, so werfen die Verff. die Frage auf, was wichtiger sei, die Erhaltung des Waldes oder die der gefährdeten Tiere. Natürlich können auch Menschen in Gefahr kommen, wenn sie aus den bestäubten Gegenden Beeren oder Pilze holen.

Krieg schwächt in seiner Abhandlung zur Beruhigung der Landwirtschaft die Gefährlichkeit dieser arsenhaltigen Stoffe ab und will bisher trotz des großen Weltverbrauchs der Arsenverbindungen nichts über daraus entstandene Schädigungen gehört haben und macht besonders auf die bisherige, erfolgreiche Schädlingsbekämpfung im Wein- und Obstbau aufmerksam. Die von D. u. Pf. geschilderten Todesfälle bezeichnet K. als eine einzig dastehende Mißwirtschaft des Betriebes.

Gademann hält die Frage für Deutschland noch nicht für geklärt. Dadurch, daß die Industrie sich dieses Artikels in der Massenproduktion angenommen habe und die Gifte sehr billig auf den Markt werfe, werde es zu wenig beachtet und dadurch diskreditiert. Er verlangt, daß das Arsen nur in grüner Farbe abgegeben wird. In dem dicht bevölkerten Deutschland sollte es auch dann nur ausnahmsweise mit dem Flugzeuge ausgestreut werden. *Gröning*-Hamburg.

Technische Mitteilungen.

Schutz- u. Einwurfvorrichtung an Fleischzerkleinerungsmaschinen u. dgl. Josef Hermes in Darmstadt. D. R. P. 427514 vom 15. 2. 25 (ausg. 12. 4. 26).

Die Vorrichtung, welche mit einer senkrecht gelagerten Förderschnecke versehen ist, ist gekennzeichnet durch eine rotierende, den oberen Abschluß des Fülltrichters der Maschine bildende Scheibe, welche ein Einführen der Finger in den Bereich der Förderschnecke verhütet und den Einwurf von Fleisch in die Maschine bewirkt. Die obere Fläche der Scheibe kann gewölbt sein, so daß das auf sie aufgelegte Fleisch von ihr abgleiten und durch einen von ihr und der Gehäusewand gebildeten Ringspalt in das Innere der Vorrichtung gelangen kann. *Schütz*-Berlin.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— Was ist stehendes Gewerbe? (Vgl. § 2 des preußischen Schlachthofgesetzes vom 18. 3. 68/9. 3. 81. Anfrage des Dr. R. in M.

Im Anschluß an die Auskunft über die Ausschlußmöglichkeit von Fleischern vom Feilbieten von Frischfleisch in Schlachthausgemeinden bitte ich um eine Mitteilung der Begriffsbestimmung „Stehendes Gewerbe", insbesondere darüber, ob es als stehendes Gewerbe anzusehen ist, wenn ein Fleischer, der nicht in M. wohnt, regelmäßig jede Woche zweimal auf dem hiesigen Wochenmarkte Fleisch und Wurst verkauft.

Antwort: Unter „stehendem Gewerbe" ist das Gewerbe zu verstehen, das nicht im Umherziehen betrieben wird (vgl. Brenner, Die Gewerbeordnung für das Deutsche Reich, 2. Aufl., Seite 12, Anmerkung 2 zu § 14). Das stehende Gewerbe setzt das Vorhandensein einer gewerblichen Niederlassung voraus, und eine solche gilt nach § 42, Abs. 2 der Gew.-Ordn. nicht als vorhanden, wenn der Gewerbetreibende ein zu dauerndem Gebrauch eingerichtetes, beständig oder doch in regelmäßiger Wiederkehr von ihm benütztes Lokal für den Betrieb seines Gewerbes nicht besitzt. Ein Schlächter, der in M. über keinen Laden, keinen Vorrats- oder Kühlraum oder kein Schlachthaus verfügt, betreibt das Schlächtergewerbe oder den Handel mit frischem Fleisch in M. nicht als stehendes Gewerbe, zumal dann nicht, wenn er nicht einmal in M. wohnt.

— Zur Frage des Feilbietens von Frischfleisch in Schlachthausgemeinden gemäß § 2 des preußischen Schlachthofgesetzes v. 18. 3. 68/9. 3. 81. Anfrage des Dr. R. in M.

Seit vorigem Jahre besteht hier ein städtischer Schlachthof. Vorher wurde die Fleischbeschau

ambulatorisch ausgeübt. Auf dem hiesigen Wochenmarkte, der Mittwochs und Sonnabends stattfindet, verkaufen etwa 20 auswärtige Fleischer, die hier nicht schlachten, Fleisch und Wurst. Seit dem 1. 10. 26 wird bei diesen auswärtigen Fleischern infolge einer Neuregelung der Fleischbeschaubezirke die Fleischbeschau durch Tierärzte ausgeübt. Dadurch sparen die auswärtigen Fleischer die kostenpflichtige Nachuntersuchung und sind deswegen und wegen der geringeren Steuern auf dem Lande und in kleinen Städten den Merseburger Fleischern gegenüber im Vorteil. Es ist nun schon wiederholt die Frage erörtert worden, wie die hiesigen Fleischer gegen den etwas ungesunden Wettbewerb durch die auswärtigen Fleischer geschützt werden können. Der § 66 der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich bestimmt, daß auf Wochenmärkten nur frische Lebensmittel aller Art verkauft werden dürfen. Nach einer Auskunft im juristischen Briefkasten der Fleischer-Verbands-Zeitung vom 5. d. M. sind gekochte und geräucherte Wurst nicht als frische Lebensmittel anzusehen. Demnach könnte den auswärtigen Fleischern der Verkauf von Leber- und Blutwurst, die sie bisher in Merseburg in großer Menge auf dem Wochenmarkte verkauften, verboten werden. Ich bitte um Auskunft, ob obige Ansicht zutrifft, und ob es noch andere Wege gibt, die auswärtigen Fleischer möglichst vom Wochenmarkte fern zu halten

Antwort: Nach § 2 des preuß. Schlachthofgesetzes v. 18. 3. 68/9. 3. 81 (vgl. v. Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau, 7./8. Aufl., Bd. I S. 228 ff.) kann durch Gemeindebeschluß nach Errichtung eines öffentlichen Schlachthauses angeordnet werden, daß diejenigen Personen, welche im Gemeindebezirk das Schlächtergewerbe oder den Handel mit frischem Fleisch als stehendes Gewerbe treiben, innerhalb des Gemeindebezirks das Fleisch von Schlachtvieh, welches sie nicht in dem öffentlichen Schlachthause, sondern in einer anderen innerhalb eines durch den Gemeindebeschluß festzusetzenden Umkreises gelegenen Schlachtstätte geschlachtet haben oder haben schlachten lassen, nicht feilbieten dürfen. Diese Bestimmung wurde gemacht, um die Existenz der Schlachthöfe zu sichern und eine Abwanderung der Schlächter in die Umgebung zu verhüten. In Eisleben besteht, wie in meinem Handbuch Bd. I, S. 233 angegeben, der von der Regierung bestätigte Gemeinderatsbeschluß, daß Schlächter Fleisch von Vieh, das nicht im Schlachthaus, sondern von den Schlächtern oder in ihrem Auftrage anderswo in einem Umkreis von 50 km geschlachtet ist, nicht feilbieten dürfen. In Düsseldorf ist der Umkreis auf 80 km festgestellt worden.

Der Begriff des frischen Fleisches ist in § 2 der Ausführungsbestimmungen D zum Reichsfleischbeschaugesetz erläutert. Hiernach ist als frisches Fleisch solches Fleisch anzusehen, welches abgesehen von einem etwaigen Kühlverfahren, einer auf die Haltbarkeit einwirkenden Behandlung nicht unterworfen worden ist, ferner Fleisch, welches zwar einer solchen Behandlung unterzogen worden ist, aber die Eigenschaften frischen Fleisches im wesentlichen behalten hat oder durch entsprechende Behandlung wiedergewinnen kann. Im Abs. 2 des genannten Paragraphen ist ausgeführt, daß die Eigenschaft des frischen Fleisches insbesondere nicht verloren geht durch oberflächliche Behandlung mit Salz, Zucker oder anderen chemischen Stoffen und durch bloßes Räuchern.

Was die beiläufige Frage wegen der lebenslänglichen Anstellung anbelangt, darf ich Sie auf den Abdruck des Rechtsgutachtens des Justizrats Ackermann im Heft 13 des laufenden Jahrgangs der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene verweisen, in dem die Angelegenheit erschöpfend behandelt ist. v. O.

Rechtsprechung.

— **Wegen Betrugs durch Verkauf von Hundefleisch als Hammelfleisch** ist ein Händler von der Strafkammer Stendal zu 1 Jahr 3 Monaten Gefängnis und 3 Jahren Ehrverlust verurteilt worden.

— **Versuch des Inverkehrbringens. Reichsgerichtsurteil.** A. hatte ein wegen Rotlaufs abgeschlachtetes Schwein angekauft, während der Nacht in seinen Schlachtraum befördert und dort aufgehängt. Das Reichsgericht führte in der Begründung des in der Sache gefällten Urteils u. a. aus: Es erscheine bedenklich, in der festgestellten Tätigkeit des Angeklagten den Beginn der Ausführung eines Vergehens in der Form des Verkaufens oder Feilhaltens zu erblicken, weil nach den Feststellungen der Vorinstanz das Fleisch noch nicht zur Abgabe an Kunden hergerichtet gewesen sei. Auch sei nicht festgestellt, ob in dem Schlachtraum auch Fleisch verkauft zu werden pflegte. Hingegen sei es möglich, daß versuchtes oder vollendetes Inverkehrbringen von Fleisch in Betracht komme. Es genüge für diesen Begriff ein Zustand, durch welchen ein Gegenstand anderen Personen zugänglich gemacht werde.

— **Zum Verbot des Feilbietens von Fleisch in preußischen Schlachthofgemeinden, die von der Ermächtigung des § 2 Ziff. 6 des Schlachthausgesetzes v. 18. 3. 68/9. 3. 81 (Festsetzung einer Kilometergrenze) Gebrauch gemacht haben. Kammergerichtsentscheidung.** Ein Metzgermeister in Elberfeld hatte in Barmen zwei Filialen und in einer derselben in Elberfeld ausgeschlachtetes frisches Fleisch feilgehalten. Das Kammergericht hat seine Verurteilung zu 20 Mk. aufrechterhalten und in der Begründung ausgeführt: Der Angeklagte habe nicht gegen § 14, sondern gegen § 15 des Barmer Gemeindebeschlusses vom 28. Juli 1909 verstoßen; hiernach durfte er in seinen Filialen in Barmen überhaupt kein Fleisch von Tieren feilbieten, welche er im Schlachthause von Elberfeld habe schlachten lassen. Ein Schild mit der Aufschrift „Auswärts geschlachtetes Fleisch" komme nur für Fleisch in Betracht, welches befugt außerhalb des Schlachthauses von Barmen geschlachtet worden sei, während das im Schlachthaus in Elberfeld geschlachtete Fleisch überhaupt nicht in Barmen vom Angeklagten feilgehalten werden durfte, da die Schlachtstätte in Elberfeld innerhalb eines Umkreises von 36 Kilometern liege.

— **Lieferung von Milch mit unzureichendem Fettgehalt an eine Molkerei fällt nicht unter die Strafvorschriften der Polizeiverordnungen über die Regelung des Milchverkehrs. Kammergerichtsentscheidung.** Frau B. hat an eine Molkerei Vollmilch geliefert, welche nur 1,75 % statt 2,7 % Fettgehalt aufwies, der in der Regierungspolizeiverordnung als Mindestfettgehalt vorgeschrieben war. Das Amtsgericht verurteilte Frau B. zu einer Geldstrafe. Diese Entscheidung focht Frau B. durch Revision beim Kammergericht an mit dem Hinweis, die Polizeiverordnung komme nur für den Verkehr zwischen Milchproduzent und

Molkerei in Betracht; denn diese verkaufe die Milch nicht an das Publikum, sondern verarbeite die Milch zu Butter. Der 1. Strafsenat des Kammergerichts hob auch die Vorentscheidung auf und sprach die Angeklagte frei. Die erwähnte Polizeiverordnung beziehe sich nur auf Milch, welche ein Milchproduzent an das Publikum liefere. Vorliegend sei die Milch an eine Molkerei abgegeben worden, welche aus der Milch Butter herstellte. Da auch keine Verfälschung der Milch nachgewiesen sei, habe auf Freisprechung erkannt werden müssen.

Bücherschau.

— **Frei, W., Zur Pathologie und Therapie der Sterilität der weiblichen Haustiere mit besonderer Berücksichtigung der Physiologie.** Berlin 1927. Verlag Richard Schoetz. Preis 9,60 Mk.

Mit dieser wissenschaftlich bedeutenden Schrift beschreitet Verf. insofern einen neuen Weg, als er das so verwickelte Problem der Unfruchtbarkeit der weiblichen Haustiere, das bisher hauptsächlich von Klinikern und pathologischen Anatomen bearbeitet wurde, vom physiologischen Standpunkt aus behandelt und die neueren physiologischen Forschungsergebnisse auf dem Gebiet des Geschlechtslebens, der inneren Sekretion und der Ernährung zusammen mit anatomischen, pathologisch-anatomischen und klinischen Tatsachen zum Verständnis der Ursachen, der Pathogenese und Therapie der Sterilität zusammenstellt. Da die Bekämpfung der Sterilität der weiblichen Haustiere noch für lange Zeit eines der wichtigsten, lohnendsten und dankbarsten Betätigungsgebiete für die Tierärzte bilden wird, kann das interessante, eine wertvolle Bereicherung der einschlägigen veterinärmedizinischen Literatur darstellende, 196 Seiten starke Buch allen Tierärzten zur Anschaffung warm empfohlen werden. Das Studium der einzelnen Abhandlungen wird insbesondere allen Praktikern, welche eine genaue Kenntnis der normalen und gestörten Funktionen sowie der die Störungen des Geschlechtsapparates herbeiführenden inneren und äußeren Faktoren zur Grundlage ihres therapeutischen Handelns, der hygienischen und züchterischen Beratung machen wollen, viel Nutzen und manche neue Anregung bringen. Mögele-Stuttgart.

— **Hetzel, H., Die Ovariotomie des Schweines.** Mit 15 Abbildungen. Berlin 1925. Verlag von Richard Schoetz. Preis 2,40 RM.

Verfasser, Professor der Geburtshilfe an der Tierärztlichen Hochschule zu Budapest und Leiter der praktischen Kurse für die Studierenden der Tierheilkunde auf der Staatsdomäne zu Gödöllö, beschreibt in der vorliegenden, durch 15 instruktive Abbildungen erläuterten kleinen Abhandlung die Methode der Kastration der weiblichen Schweine und die hierbei u. U. auftretenden Komplikationen. Bei dem ungarischen Mangolica- und dem unveredelten Landschwein wird der 7.–10. Lebensmonat als die für die Kastration günstigste Zeit angesehen. Verfasser beschreibt deshalb auch die besonderen Haltevorrichtungen. Dies ist auch für die deutschen Tierärzte von Wert, da nach den neueren Feststellungen die Spätkastration wirtschaftlich ungleich viel wertvoller ist als die bei uns bis jetzt üblich gewesene Frühkastration im Alter von 3—4 Wochen. Die gute, in jeder Zeile den erfahrenen Praktiker verratende Hetzelsche Abhandlung sei hiermit allen Tierärzten auf das angelegentlichste empfohlen als Anregung zur Einbeziehung der Kastration der weiblichen Schweine in die eigene chirurgische Praxis, wie es auch Verfasser nach dem Vorgang des früheren Budapester Chirurgen und jetzigen Landoberstallmeisters Béla Plósz warm empfiehlt, da auch diese Kastration eine tierärztliche Operation ist, da sie eine gute Einnahmequelle bildet und die Ausübung durch den Tierarzt auch ein Mittel zur Verdrängung des Kurpfuschertums ist. Plósz hat bereits in den Operationsübungen jährlich etwa 30 weibl. Läufer durch die Studierenden kastrieren lassen, und jetzt kastriert — auf Drängen der Landwirte — jeder Studierende der Tierheilkunde während seiner praktischen Tätigkeit auf der Staatsdomäne Gödöllö bei Budapest mindestens 3 weibliche Schweine, was als eine durchaus und überall nachahmenswerte Einrichtung zu bezeichnen ist.

— **Hiller, P., Fragen aus der Rundkäserei für die Gesellenprüfung im Rundkäsereigewerbe.** Schrift des Milchwirtschaftlichen Vereins im Allgäu e.V. Verlag der Süddeutschen Molkereizeitung Kempten i. A. Preis 0,75 RM.

Die vorliegende Zusammenstellung von Fragen soll den angehenden Rundkäser auf den ungefähren Umfang der Anforderungen hinweisen, die an den Prüfling bei der Gesellenprüfung auf dem Gebiet der Käserei gestellt werden.

Verf., Meisterkäser in Boos, hat im vorliegenden Büchlein in 148 Nummern die wichtigsten Fragen neuzeitlicher Rahm- und Butter-Gewinnung und -Behandlung zusammengestellt und in leichtverständlichen Sätzen beantwortet. Für den Allgäuer ist diese Schrift besonders wertvoll, weil sie lehrt, wie man auch mit unzulänglichen Sennerei-Einrichtungen gute und, was heute am wichtigsten ist, haltbare Butter herzustellen vermag. Die kleine, vom Milchwirtschaftlichen Verein im Allgäu herausgegebene Schrift dürfte ihrem Zwecke, als Anleitung für die Ablegung der Gesellen- und Meisterprüfung im Käsergewerbe zu dienen, sehr gut entsprechen.

— **Bederke, O., Handhaben gegen das Kurpfuschertum in der Tierheilkunde.** Auf Grund der reichs- und landesgesetzlichen Bestimmungen zusammengestellt und herausgegeben im Auftrag der Tierärztlichen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums. Berlin 1926. Verlag von Richard Schoetz. Preis Mk. 2.—

Eine sehr verdienstliche Arbeit, die den notwendigen Anfang auf einem tierärztlich und juristisch bisher stiefmütterlich behandelten Gebiete zur Sammlung der Handhabung macht, die es ermöglichen, das nicht bloß vom Standpunkt des Tierarztes, sondern noch viel mehr vom Standpunkt der Volkswirtschaft zu beklagende Uebel des Kurpfuschertums wirksam entgegenzutreten! Verf. behandelt die einschlägigen veterinärpolizeilichen Bestimmungen im Zusammenhang mit § 328 StrGB., die Vorschriften über das Arbeiten und den Verkehr mit Krankheitserregern, über Titelführung, über die Ausübung der Tierheilkunde, über den Handel mit Arzneien und Gebrauchsmitteln, über den unlauteren Wettbewerb und sonstige strafbare Handlungen (Betrug, Sachwucher, Tierquälerei und Beleidigung). Jedem Tierarzt ist die Beschaffung der Bederkeschen Schrift zu empfehlen.

Kleine Mitteilungen.

— **Weiteres zur v. Kapffschen Säuretherapie.** Auf Seite 195 der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene findet sich eine Besprechung des Buches v. Kapffs: Die Säuretherapie, ihre Entstehung, wissenschaftliche Begründung und praktische Anwendung. Um klar zu sehen, heißt es in dieser Besprechung, wäre es erwünscht, daß die in der v. Kapffschen Abhandlung zitierten Tierärzte, insbesondere Dr. Goslar, Dawecke usw., zu der Frage auf Grund ihrer Versuche bei Maul- und Klauenseuche sowie bei Schweineseuche Stellung nähmen. Ich habe Herrn Kollegen Goslar auf die Angelegenheit aufmerksam gemacht, der inzwischen bereits seine Erfahrungen selbst mitgeteilt hat (S. 265 dies. Zeitschr.). Mir sei gestattet, auch selbst einiges zu der Sache zu sagen: Herr Professor v. Kapff ist, wenn ich nicht irre, im Jahre 1920 auch an mich herangetreten, hat mir seine Theorien vorgetragen und mich gebeten, ihm Gelegenheit zu geben, Versuche bei frischen Fällen von Maul- und Klauenseuche zu machen. Ich war damals mit Arbeiten außerordentlich überhäuft, es war der Beginn der Reparationsleistungen in Pferden und Vieh, die meine Zeit sehr stark in Anspruch nahmen. Ich erklärte deshalb Herrn v. K., daß ich nicht in der Lage sei, die sachverständige Prüfung seiner Heilmethoden, die, wenn sie einen wissenschaftlichen Wert haben sollte, mit Kontrolltieren und eingehenden, mindestens täglichen Untersuchungen jedes einzelnen Tieres durchgeführt werden müßten, zu übernehmen. Auf sein Drängen habe ich ihm von einem frischen Falle von Maul- und Klauenseuche in Aachen Mitteilung gemacht, und in diesem Bestande hat Herr v. K. dann Ameisensäure verdampfen lassen, um auf diese Weise den Krankheitsverlauf zu beeinflussen. Ich habe mir diese Tiere, so oft es meine Zeit erlaubte, angesehen. Der Verlauf der Krankheit war jedoch genau so wie in allen andern von mir beobachteten Fällen, keinesfalls war eine günstige Beeinflussung des Krankheitsverlaufs durch die Einwirkung der verdampften Ameisensäure festzustellen. Selbstverständlich kann ein solcher Einzelfall für die Beurteilung der v. Kapffschen Heilmethode nicht maßgebend sein, und es ist bedauerlich, daß der Kollege Veterinärrat Dawecke-Düren bereits seit einigen Jahren verstorben ist und sich deshalb nicht mehr zu der Sache äußern kann. In seinen Veterinärberichten hat er aber niemals etwas von der günstigen Heilwirkung der v. Kapffschen Behandlungsmethode erwähnt. Dabei hat er sich stets eingehend über seine Erfahrungen bei Maul- und Klauenseuche geäußert. Ich bin auch sehr oft mit Dawecke zusammen gekommen, und wir haben uns dabei sehr häufig und eingehend über die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche unterhalten. Mir gegenüber hat Dawecke die v. Kapffsche Heilmethode nicht ein einziges Mal erwähnt. Dies wäre sicherlich geschehen, wenn er der Sache auch nur die geringste Bedeutung beigemessen hätte. Ich habe auch mit Herrn Kollegen Jannes, der zur Zeit noch Veterinärassessor bei der hiesigen Regierung ist, über die Sache gesprochen. Dieser hat mich ermächtigt, mitzuteilen, daß er mit Herrn v. Kapff in drei Beständen Versuche mit der Säuretherapie gemacht hat. Alle drei Versuche seien aber völlig indifferent verlaufen. und keinesfalls könne in diesen drei Fällen von Heilerfolgen auch bei den bescheidensten Ansprüchen die Rede sein. Hiernach scheinen mir die Angaben des Herrn v. Kapff über Heilerfolge von einem sehr starken Optimismus diktiert zu sein!

Dr. Grebe, Oberregierungs- und -veterinärrat.

— **Achtung auf Fische mit Erkennungsmarken.** Um Aufschluß über die Wanderungen mancher Fischarten im Rhein, über die Schnelligkeit ihrer Ortsveränderung und über ihre Gewichtszunahme zu erhalten, werden in den kommenden Monaten Fischmarkierungsversuche bei jüngeren Rheinfischen gemacht werden. Den Versuchsfischen werden Metallplättchen am Ansatz der Rückenflosse befestigt. Wenn solche Fische später im Rhein gefangen werden, dann ist es zur Durchführung der Versuche notwendig, daß diese Tiere oder wenigstens die Plättchen mit genauen Angaben über Fangstelle, Größe und Gewicht an den Landesfischereisachverständigen Dr. Koch in Karlsruhe eingesandt werden. Nur wenn möglichst alle Rheinfischer diese Versuche unterstützen, werden sie von Erfolg gekrönt sein, wie dies in ähnlicher Weise auch bei der Erforschung des Vogelzuges durch Beringung der Vögel der Fall gewesen ist.

— **Ueber irreführende Bezeichnung von Fischen.** F. Sprinkmeyer (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- und Genußmittel Bd. 47, S. 38) bespricht die in der tierärztl. Fachpresse bereits früher erörterten sog. Schönheitsbezeichnungen im Fischhandel — (z. B. die Bezeichnung des Dornhais als *Seeaal*, des Knurrhahns als *Seeforelle*, des Rochen als *englischer Steinbutt*, des Seeteufels als *Karbonadenfisch* oder *Forellenstör)* und weist darauf hin, daß gegen derartige Täuschungsversuche auf Grund der Bundesratsverordnung über irreführende Bezeichnungen vom 26. Juni 1916 eingeschritten werden könne. Denn die hochklingenden Namen seien dazu bestimmt, das Publikum zum Kaufe minderwertiger Seefische anzulocken. (Hierzu ist zu bemerken, daß bei einem Vorgehen in der Frage zu beachten ist, ob sich die Verkäufer durch die sog. Schönheitsbezeichnung unter Täuschung der Käufer einen Vermögenvorteil zu verschaffen suchen, oder ob der Handel die Bezeichnungen nur anwendet, um nach Geschmack und Nährwert guten Fischen wie dem Dornhai einen Absatz zu verschaffen, der wahrscheinlich nicht im heutigen Umfang — zum Nachteil der Volksernährung — erreicht worden wäre, wenn der Fisch als Haifisch angeboten worden wäre. (Vielleicht äußert sich ein Hamburger Kollege zum heutigen Stand der Frage. v. O.)

— **Beeinträchtigt die Brünstigkeit der Schweine die Verwertbarkeit des Fleisches zur Herstellung von Dauerware?** Obertierarzt Dr. Raschke hat hierüber in dankenswerter Weise Versuche angestellt, auf Grund deren er (B. T. W. 1927, S. 245) zu folgenden Schlußfolgerungen kommt:

„Die aus dem Fleisch rauschiger Schweine hergestellten Würste zeigten sich in jeder Hinsicht als eine tadellose Ware, die sich in ihrer Qualität von den Würsten nicht unterschied, die ich von dem Fleisch nicht rauschiger Schweine zur Kontrolle unter sonst gleichen Bedingungen hatte herstellen lassen. Es ist hiernach erwiesen, daß die Haltbarkeit des Fleisches rauschiger Schlachtschweine durch die Brunst nicht vermindert wird, und daß keine Einschränkung der Verwendungsmöglichkeit solchen Fleisches zur Herstellung von Fleischdauerware besteht."

Tagesgeschichte.

— **Verein der Tierärzte des Regierungsbezirkes Düsseldorf.** Einladung zur Frühjahrs-Versammlung am Himmelfahrtstag, dem 26. Mai 1927, in Düsseldorf.

Tagesordnung:

1. Vortrag des Herrn Dr. Becker, Bevensen: „Moderne Technik in der Geburtshilfe“ mit Vorführung des Vacufacts im Schlachthof, 10 1/2 Uhr. — Vom Bhf. Linie 9 benutzen.

Fortsetzung der Versammlung im Salvator, Graf Adolfstr. 20 I, etwa 12 1/2 Uhr.

2. Geschäfts- und Kassenbericht.
3. Aufnahme neuer Mitglieder.
4. Vorstandswahl.
5. Taxfrage.
6. Umgestaltung des Veterinärrates. — Referent Dr. Herberg.
7. Verschiedenes.

Nach der Versammlung etwa 2 1/2 Uhr gemeinsames Mittagessen (3 Mark). Zahlreiche Teilnahme der Damen höflichst erbeten.

Duisburg-Krefeld, 26. April 1927.

Bettelhäuser, Vorsitzender. Dr. May, Schriftführer.

— **Tierärztlicher Fortbildungskursus.** Am 28. und 29. Mai d. Js. wird an der Tierärztlichen Hochschule in Berlin ein Fortbildungskursus für Tierärzte stattfinden. Die Teilnehmergebühr wird zehn Mark betragen. Nähere Mitteilung über die Tagesordnung wird späterhin erfolgen.

Die Fortbildungskurse in Landsberg (Warthe) und Leipzig waren jeweilig von etwa 70 Tierärzten besucht. Stang.

— **Tierärztlicher Fortbildungsrundfunk.** 1. Tagesordnung für Sonnabend, den 14. Mai 1927, nachmittags 6^{30} bis 6^{55} Uhr: Regierungsrat und Mitglied des Reichsgesundheitsamts Dr. Beller: „Kükenaufzucht und Kükenkrankheiten“.

2. Tagesordnung für Sonnabend, den 28. Mai 1927, nachm. 6^{30} bis 6^{55} Uhr: Professor Dr. Bierbaum von der Tierärztlichen Hochschule Berlin: „Ueber Rotlaufimpfung“. Dr. Giese.

— **Oberstabsveterinär Dr. Richters,** Vorstand des Heeres-Veterinär-Untersuchungsamtes, Berlin, wurde die Amtsbezeichnung *Professor* verliehen.

— **Privatdozent Dr. phil. M. P. Manicke an der Veterinärmedizinischen Fakultät Leipzig** ist zum nichtplanmäßigen *außerordentlichen Professor* ernannt worden.

— **Der Obertierarzt am städtischen Schlacht- und Viehhof zu Düsseldorf Dr. Schmitz** hat am 1. Mai d. Js. sein 25jähriges Dienstjubiläum im Dienste der Stadt Düsseldorf begangen. Dr. Schmitz war in Düsseldorf zuerst als Tierarzt, dann als Obertierarzt tätig. Seit einer Reihe von Jahren ist er stellvertretender Direktor und Leiter des bakteriologischen Laboratoriums am hiesigen Schlacht- und Viehhof. Möge dem Herrn Jubilar noch eine recht lange ebenso erfolgreiche Tätigkeit auf dem Gebiete der Fleischbeschau und Schlachthofverwaltung beschieden sein wie bisher! v. O.

— **Der Direktor des städtischen Schlacht- und Viehhofs in Dresden, Oberveterinärrat Dr. Angermann** tritt nach Maßgabe des Dienstaltersgesetzes von seinem Amte zurück, das er so viele Jahre in mustergültiger, vorbildlicher Weise verwaltet hat. Ein tüchtiger Fachmann, ein im Schlacht- und Viehhofdienst erfahrener Beamter und eine Persönlichkeit von verbindlichem, aber bestimmtem Wesen, hat Oberveterinärrat Dr. Angermann es verstanden, sich nicht nur die unbedingte Wertschätzung seiner vorgeordneten Behörde, sondern auch diejenige seiner tierärztlichen Mitarbeiter und nicht zuletzt der auf dem Vieh- und Schlachthof tätigen Gewerbetreibenden zu erwerben. Möge dem verdienten Kollegen noch ein schöner Lebensabend, fern von den Mühsalen des Dienstes beschieden sein! D. H.

— **Prof. Dr. A. Theiler,** der frühere Direktor der Seuchenforschungsanstalt der südafrikanischen Union in Onderstepoort bei Pretoria weilt zur Zeit im Pathologischen Institut der Universität Basel.

— **An den Festlichkeiten zur Feier des 100. Geburtstages Lord Listers** haben als Vertreter der fünf reichsdeutschen Akademien die Professoren M. v. Gruber-München, A. Koßel-Heidelberg und M. Rubner-Berlin teilgenommen.

— **Internationaler Landwirtschaftskongreß in Rom.** Am 28. Mai beginnt ein vom internationalen Landwirtschaftsinstitut in Rom einberufener internationaler Landwirtschaftskongreß, an dem 40 Delegationen verschiedener Länder teilnehmen werden. Der deutschen, von dem früheren Reichslandwirtschaftsminister Dr. Hermes geführten Delegation gehört u. a. auch der Ministerialrat im Bayer. Staatsministerium für Landwirtschaft Dr. W. Niklas an. Die amtliche Beteiligung Deutschlands an dem Kongresse wird von der italienischen Presse besonders hervorgehoben. Deutschland beweise damit, daß es seine politische und wirtschaftliche Tätigkeit bei internationalen Vereinigungen in vollem Umfange wieder aufzunehmen wünsche.

— **Der Wiederaufbau internationaler medizinischer Kongresse** wird nach einer Mitteilung der „Münch. Med. Wochenschr.“ (1927, S. 617) von den Ophthalmologen Englands versucht. Auf Veranlassung der letzten Versammlung englisch sprechender Ophthalmologen ist an die ophthalmologischen Gesellschaften in allen Weltteilen die Aufforderung gerichtet worden, von jedem Lande 2 Delegierte zu ernennen für eine Konferenz über die Frage der Wiedereinrichtung internationaler Kongresse und über andere Dinge von internationalem ophthalmologischem Interesse. Die meisten wichtigen Länder der Welt haben ihre Beistimmung zu dem Plan bekundet und größtenteils ihre Delegierten benannt. Vorläufig ist vereinbart worden, daß der Ausschuß sich am 12. Juli d. Js. im Haag versammelt auf Einladung der Niederländischen Ophthalmologischen Gesellschaft. E. Treasher Collins wird als Einberufer die Konferenz leiten. Von Deutschland sind delegiert die Proff. Axenfeld und Wessely, von Oesterreich A. Fuchs und J. Meller.

— **Berufung nach China.** Dr. Wagner von der Landwirtschaftskammer Wiesbaden hat eine an ihn ergangene Berufung als Professor für Landwirtschaft an der Universität Kanton und als landwirtschaftlicher Berater der südchinesischen Regierung angenommen. Prof. Dr. Wagner ha bereits die Ausreise nach China über Sibirien angetreten. Außer ihm sind noch sechs Mediziner und ein Oberförster als Professoren nach Kanton berufen worden.

— **Stipendien für deutsche Studenten an amerikanischen Hochschulen.** An der University of California in Berkeley und an der Leland Stanford Junior University in Palo Alto ist je ein Stipendium von 1500 Dollar gegründet worden, das zugunsten deutscher Studenten Verwendung finden soll. Das

Stipendium, das an beiden Universitäten für die Dauer von drei Jahren in Aussicht genommen ist, soll in jedem der drei Jahre einem besonders fähigen deutschen Studenten zufallen.

— **Fortbildungskursus für Schlachthoftierärzte an der Tierärztlichen Hochschule Hannover.** In der Zeit vom 1.—6. August 1927 findet ein Fortbildungskursus für Schlachthoftierärzte an der Tierärztlichen Hochschule Hannover statt. Näheres wird noch bekannt gegeben.

— **Fortbildungskurse zur Einführung in das freiwillige Tuberkulosebekämpfungsverfahren.** Zur Einführung in das freiwillige Tuberkulosebekämpfungsverfahren, das in Württemberg auf neuer Grundlage wieder aufgenommen worden ist, haben im Württembergischen Tierärztlichen Landesuntersuchungsamt 1tägige Kurse unter Vorführung der Technik der klinischen Untersuchung und der Materialprobenentnahme an Tieren mit offener Lungen-, Gebärmutter-, Darm- und mit Euter-tuberkulose stattgefunden, um die Einheitlichkeit der Durchführung des Verfahrens zu sichern. An den Kursen haben sämtliche beamteten Tierärzte und alle Freiberufstierärzte teilgenommen, die sich an der Durchführung des Verfahrens zu beteiligen beabsichtigen. Vortragende waren: Ministerialrat Prof. Dr. v. Ostertag, Regierungsrat Dr. Gminder und Regierungsrat Dr. Theurer.

— **Fischereiwirtschaftliche und Jagd-Ausstellung Kiel.** 14.—22. Mai 1927 in der „Nordostseehalle" Kiel. Folgende Abteilungen finden Berücksichtigung: 1. Lebende Fische in Aquarien, 2. Fischhandel, 3. Fischindustrie, 4. Bedarfsgegenstände, 5. Fischerfahrzeuge und Motore, 6. Nautik und Rettungswesen, 7. Mittel zur Fischpropaganda und Darstellung ihrer Auswertung, 8. Wissenschaftliche Abteilung, 9. Angelsport, 10. Aquarien- und Terrarienkunde, 11. Geschichte der Fischerei, 12. Fischereiliteratur, 13. Fischereipolizei und Verwaltung, 14. kunstgewerbliche und gewerbliche Erzeugnisse. Auskunft erteilt die Ausstellungsleitung der Fischereiwirtschaftlichen Ausstellung Kiel, Rathaus. F. K.

— **Vorlesungen über Fischerei im Sommersemester 1927.** Prof. Dr. L. Brühl liest an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin Dienstag nachmittags von 3—4 Uhr „Die deutsche Seefischerei" und am Seminar für orientalische Sprachen Berlin, Dorotheenstraße 7, Dienstag nachmittags von 6—7 Uhr „Tropische Fischerei mit besonderer Berücksichtigung von Afrika". Beide Vorlesungen werden durch Lichtbilder und Studienfahrten erläutert. F. K.

— **Der Deutsche Kälteverein** hält am 31. Mai, 1. u. 2. Juni 1927 zu Karlsruhe, Kaiserstraße 21, seine ordentliche Hauptversammlung ab. Es werden folgende Vorträge gehalten: Prof. Jakob-Berlin: „Die Wärmeleitfähigkeit von Eis bis zu — 80 Grad"; Privatdozent Dr. F. Simon-Berlin: Ein neues Verfahren zur Ergänzung sehr tiefer Temperaturen"; Privatdozent Dr. F. Merkel-Dresden: „Der Wärmeübergang in Luftkühlern"; Dipl.-Ing. Wagner-Wiesbaden: „Aus dem Anwendungsgebiet mehrstufiger Kältemaschinen"; Obering. J. Engeli-Basel: „Die Automatik der Kältemaschine"; Gewerberat Dipl.-Ing. E. Zäuner-Berlin: „Mitarbeit des D. K. V. und der Industrie bei der Unfallverhütung"; Prof. Dr. R. Plank-Karlsruhe: „Bericht über die Karlsruher Kaltlagerungsversuche mit Obst und Gemüse im Jahre 1926"; Dr. Linde-Karlsruhe: „Neues auf dem Gebiete der Gaszerlegung mit Hilfe der Tiefentemperaturtechnik"; Prof. Dr. R. Plank: „Die modernen Haushaltungskältemaschinen (Kompressions- und Absorptionsmaschinen)"; Reg.-Rat Dr. W. Meißner-Berlin: Elektrisches Verhalten der Metalle im Temperaturgebiet des flüssigen Heliums". Der Ortsausschuß Karlsruhe, Kältetechnisches Institut der Technischen Hochschule, bittet bei Teilnahme um möglichst frühzeitige Anmeldung. F. K.

— **Die XXII. Tagung der Deutschen Pathologischen Gesellschaft** findet vom 8.—10. Juni d. Js. in Danzig statt. Das Hauptreferat über „Infektion, Parasitismus und Gewächsbildung" halten Borst-München, Schmieden-Frankfurt, Teutschländer-Heidelberg. Anfragen sind an Prof. Stahr, Pathologisches Institut, Danzig, zu richten.

— **Der VIII. Milchwirtschaftliche Weltkongreß** soll im Juli 1928 in Großbritannien abgehalten werden.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Der Gemeinderat zu Reutlingen hat die Errichtung eines städtischen Schlachthofes anstelle des unzureichenden Innungsschlachthofes beschlossen. — In Meiningen ist der Bau eines neuen öffentlichen Schlachthofes (Kostenbetrag 750000 M) beschlossen worden. — In Furth i. W. und in Heidingsfeld bei Würzburg werden Schlachthofanlagen durch Einbauten in frühere Fabrikgebäude geschaffen. — Um- und Ergänzungsbauten sind beschlossen in Stuttgart (Ersatz des Naßluftkühlers im Kühlraum durch einen neuzeitlichen Trockenluftkühler, Kostenbetrag 60000 M), Harburg a. Elbe, Saalfeld. — In Erfurt ist der Erweiterungsbau der Schlachthofkühlhalle, in Duisburg die neuerbaute Großmarkthalle dem Betrieb übergeben worden. — Der städtische Schlachthof in Osnabrück hat am 21. April 40 Jahre bestanden.

— **Der neugeschaffene Nutzviehhof der Stadt Koblenz** ist am 6. April d. Js. feierlich dem Verkehr übergeben worden. Um 11 Uhr begrüßte der Oberbürgermeister die zahlreich erschienenen Ehrengäste, an erster Stelle den Vertreter der Staatsregierung, Regierungspräsidenten Dr. Brandt. Sein weiterer Gruß galt Seiner Magnifizenz, dem Rektor der landwirtschaftlichen Hochschule in Poppelsdorf, Professor Dr. Brinkmann sowie dem Vertreter der landwirtschaftlichen Vereinigungen, Seiner Durchlaucht dem Fürsten zu Wied uud den Vertretern des Viehhandels, an ihrer Spitze dem Bundespräsidenten Daniel. Ferner begrüßte er die Vertreter der Reichsbahndirektion Trier und der Betriebsämter Koblenz, der Handelskammer, der Handwerkskammer, der Presse und die erschienenen Stadtverordneten. Er ging dann auf die geschichtliche Entwicklung der Vorarbeiten für den Nutzviehhof ein und gedachte dabei der Verdienste des Bundespräsidenten der Viehhändler Daniel, der sich um die Schaffung des Marktes sehr verdient gemacht hat. Für die umsichtige Planung und Durchführung der mustergültig eingerichteten Anlage dankte er vor allem dem Dezernenten, Beigeordneten Dr. Wirtz sowie dem Schlachthofdirektor Dr. Bourmer, denen volle Anerkennung und aufrichtiger Dank gebühren. Auch die Tätigkeit der Bauverwaltung hob er anerkennend hervor. Nachdem Beigeordneter Dr. Wirtz eine kurze technische Erläuterung gegeben hatte, erfolgte eine Besichtigung der Anlage unter Führung des Schlachthofdirektors Dr. Bourmer, die die Zweckmäßigkeit und Mustergültigkeit erkennen ließ. Im Anschluß an die Besichtigung fand dann ein von der Stadt Koblenz gegebenes Frühstück in der städtischen Festhalle statt, an

dem über 100 Gäste teilnahmen. Der Oberbürgermeister betonte in seiner nochmaligen Begrüßung, daß der neuerstandene Nutzviehhof ein Bindeglied zwischen Stadt und Land vorstellen soll, beiden zum Vorteil gereichend. Seine Worte klangen aus in einem Hoch auf das Deutsche Vaterland und die engere Heimat, das Rheinland. Im Namen der Staatsregierung überbrachten Glückwünsche Regierungspräsident Dr. Brandt und im Namen der Landwirtschaft Fürst zu Wied. Der Bundespräsident der Viehhändler Daniel übermittelte den Dank der Viehhändlerschaft für die mustergültig geschaffene Anlage und gedachte dabei der Verdienste des Dezernenten und vor allem des Schlachthofdirektors Dr. Bourmer, dem in erster Linie die Schaffung der Anlage zu danken sei. Die Grüße der Reichsbahndirektion Trier übermittelte Reichsbahnoberrat Froehlich. Er gedachte dabei der Verhandlungen, die zwischen ihm und Schlachthofdirektor Dr. Bourmer geführt wurden zur Schaffung guter Bahnverbindungen zum Koblenzer Nutzviehhof. Sein Lob galt dem Mitbegründer und Leiter des Nutzviehhofes Dr. Bourmer.

— **Redaktionswechsel.** In den Kreis der Schriftleiter der Deutschen Schlachthofzeitung ist nach einer redaktionellen Mitteilung derselben Professor und städt. Oberveterinärrat am Münchener Schlacht- und Viehhof Dr. Max Müller eingetreten

Die im Verlage von F. Bergmann-München erscheinenden „Ergebnisse der Allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie", die u. a. auch der Pflege der vergleichenden Pathologie dienen, deren ersten 30 Bände von O. Lubarsch und R. v. Ostertag herausgegeben wurden, und in deren Redaktion auf v. Ostertags Vorschlag der leider viel zu früh verstorbene E. Joest aufgenommen worden war, erscheinen jetzt wieder unter der Redaktion von O. Lubarsch und R. v. Ostertag unter Mitarbeit von W. Frei-Zürich, dem Direktor des Veterinärpathologischen Instituts daselbst.

— **Ueber eine erfolgreiche u. billige Rattenbekämpfung** berichtet die „Allg. Zeitg. f. Gartenbau usw." (1927) aus dem Kreis Isenhagen (Reg.-Bez. Lüneburg). Am 3. Mai 1926 begann die Auslegung der im Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer zu Halle a. S. hergestellten Ratin-Präparate auf 3531 Grundstücken. Bei der hiernach vorgenommenen Kontrolle haben 3328 Besitzer gemeldet, daß sie rattenfrei geworden sind, das sind 94,3 vH aller Grundstücke des Kreises. 4,9 vH berichteten, daß die Rattenplage nachgelassen habe, und nur auf 0,8 vH der Grundstücke war kein befriedigendes Ergebnis zu verzeichnen. Die Kosten waren gering und stellten sich für die meisten auf nicht mehr als 1,50 Rmk.

— **Das bayerische Berufsgesetz für Aerzte, Zahnärzte, Tierärzte und Apotheker** ist im bayerischen Landtag am 31. März d. Js. angenommen u. damit, wie die „Münch. Med. Wochenschr." schreibt, ein mehr als 40 Jahre alter Wunsch der bayerischen Aerzteschaft erfüllt worden. Wenn auch das Gesetz nicht in allen Teilen den vollen Beifall aller Aerzte finde, so erfülle es doch die wesentlichste Forderung, indem es durch eine alle Aerzte umfassende Ehrengerichtsbarkeit die Möglichkeit gibt, unlautere Mitglieder des Standes niederzuhalten. Die bayerische Aerzteversorgung und das Berufsgesetz, Errungenschaften der letzten 3 Jahre, bildeten nach langen Jahren ziemlich unfruchtbarer Standesarbeit Marksteine in der Geschichte des ärztlichen Standes in Bayern.

— **Starker, vorkriegsmäßiger Schweineauftrieb auf den 36 bedeutendsten Schlachtviehmärkten Deutschlands.** Nach dem im „Deutschen Reichsanzeiger" (Nr. 88 v. 14. 4. 27) veröffentlichten Bericht des Statistischen Reichsamtes über den Marktverkehr mit Vieh auf den 36 bedeutendsten Schlachtviehmärkten Deutschlands im Monat März ist der Vorkriegsauftrieb an Schweinen nahezu wieder erreicht worden. Die Auftriebe waren:

Gattung	März 1927	März 1913	mehr (+) od. weniger (−) Stück	%
Rinder . . .	103749	116969	— 13220	— 11,3
Kälber	127297	113658	+ 13639	+ 12,0
Schafe . . .	69008	92286	— 23278	— 25,2
Schweine . .	499433	500535	— 1102	— 0,2

— **Bericht über die Lage der Landwirtschaft in Preußen im März 1927.** Auf Grund der Berichte der Preuß. Landwirtschaftskammern ergibt sich (Ministerialamtsblatt der Preuß. Landwirtschaftl. Verwaltung) folgendes Bild über die Lage der Viehzucht und Viehhaltung in Preußen im März 1927: Im Pferdehandel ist der Umsatz bei niedrigen Preisen immer noch sehr gering. In den Hauptzuchtgebieten scheint sich das Deckgeschäft günstiger zu entwickeln als im Vorjahr. In der Rindviehzucht bedroht der durch Absatzschwierigkeiten hervorgerufene Preisrückgang für Frischmilch die weitere günstige Entwicklung. In gleich ungünstiger Weise wirkt sich das Sinken der Schweinepreise auf die Schweinemast aus. Dagegen ist das Interesse für die Geflügelzucht, insbesondere Leistungszucht, trotz der niedrigen Eierpreise immer noch groß. Maul- und Klauenseuche ist im Rückgange, dagegen macht sich die Leberegelseuche in immer bedenklicherer Weise bemerkbar und hat stellenweise erhebliche Viehverluste verursacht.

— **Verkauf von Fleisch und Wurst von selbstgezogenem Vieh.** Ein Erlaß des Sächsischen Wirtschaftsministeriums v. 12. 4. 27 (Ministerialblatt für die Sächsische Innere Verwaltung 1927, S. 63) führt aus: Dem Wirtschaftsministerium sind Klagen aus Kreisen der Landwirtschaft über das Verhalten unterer Verwaltungsbehörden in Fällen der Verpfundung von geschlachtetem selbstgezogenen Vieh bekannt geworden. Das Wirtschaftsministerium nimmt daher Veranlassung, im Einvernehmen mit dem Finanzministerium auf folgendes hinzuweisen:

Nach § 2 des Gesetzes über den Verkehr mit Vieh und Fleisch vom 10. August 1925 (RGBl. I. S. 186) gilt die Veräußerung von Vieh, das der Veräußerer im eigenen landwirtschaftlichen Betriebe gezogen oder gehalten hat, sowie von Fleisch von solchem Vieh nicht als Handel im Sinne dieses Gesetzes. Der Anmeldepflicht nach § 15 der Ausführungsverordnung vom 1. August 1923 zum Schlachtsteuergesetz (GBl. S. 254) unterliegen Landwirte nur dann, wenn sie das Viehschlachten gewerbsmäßig betreiben, d. h. mit den Schlachtungen eine gewerbsmäßige Verwendung des Fleisches beabsichtigt ist. Eine solche liegt vor, wenn ein Landwirt die Absicht hat, aus dem fortgesetzten Betriebe von derartigen Geschäften eine dauernde Einnahmequelle zu machen. Hinsichtlich der Anzeigepflicht gem. § 14 der Gewerbeordnung gilt das Vorstehende sinngemäß.

— **Dürfen nüchterne Kälber eingeführt werden?** In letzter Zeit sind von einer Untersuchungsstelle für Auslandsfleischbeschau Sendungen von ge-

schlachtet eingeführten Kälbern abgefertigt und zum freien Verkehr zugelassen worden, obwohl es sich nach dem Gewicht der Tierkörper und der Beschaffenheit des Fleisches um sogenannte nüchterne oder doch nicht genügend entwickelte Tiere gehandelt hat. Die zuständige Zentralstelle hat darauf hingewiesen, daß das Fleisch von nüchternen, d. h. unreifen, ebenso wie von unentwickelten Kälbern für die Einfuhr nicht in Betracht kommen kann, vielmehr gemäß § 18 Ziff. II unter b) und c) der Ausführungsbestimmungen D zum Reichsfleischbeschaugesetz von der Einfuhr zurückzuweisen sind. Dieser Stellungnahme der Zentralstelle ist durchaus beizutreten.

— **Fleischvergiftung.** Im Ledigenheim der Zeche deWendel in Herringen erkrankten nach Zeitungsmeldungen etwa 25 Personen an Fleischvergiftung, von denen 14 in Krankenhäuser nach Hamm überführt werden mußten. Nähere Feststellungen stehen noch aus. Angeblich sind die Erkrankungen auf den Genuß von verdorbenem Schweinefleisch zurückzuführen.

— **Dammann-Spende.** Zur Würdigung der hohen Verdienste, die sich Geheimrat Professor Dr. Dammann um den tierärztlichen Stand, die tierärztliche Wissenschaft und die Tierärztliche Hochschule Hannover erworben hat, ist die Aufstellung einer Dammann-Büste in der Tierärztlichen Hochschule Hannover in Aussicht genommen. Zur Ermöglichung dieses Planes sind weitere Spenden eingezahlt worden, und zwar:

50 M von Ministerialrat Prof. Dr. v. Ostertag-Stuttgart;
je 20 M. von Regierungs- und Veterinärrat Dr. W. Müller-Berlin-Tegel, Professor Dr. Neumann-Kleinpaul-Berlin, Generalstabsveterinär Dr. Pätz-Berlin, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Schmaltz-Altlandsberg;
15 M. von Ministerialrat Dr. Schotte-Weimar;
je 10 M. von Tierarzt A. C. Alberts-Hamburg, Veterinärrat Dr. Beutler-Stolzenau, Veterinärrat Dr. Brüggemann-Trebnitz (Schles.), Veterinärrat H. Klusmann-Gronau (Hann.), Tierarzt Nobbe-Bielefeld, Tierarzt Dr. Oppermann-Arendsee, Professor Dr. Willy Pfeiler-Jena, Regierungs- und Veterinärrat Dr. phil. Wiendieck-Frankfurt a. O.;
8 M. von Ungenannt;
je 5 M. von Tierarzt Peter Brodersen-Niebüll, Dr. Rühmekorf, Direktor der Städtischen Milchuntersuchungs- und Kindermilchbereitungsanstalt, Leipzig-Gohlis.

Insgesamt sind bis jetzt 2464 RM. eingegangen.

Allen Gebern sage ich auch auf diesem Wege herzlichen Dank. Weitere Spenden bitte ich, an die hiesige Hannoversche Bank, Filiale der Deutschen Bank, Postscheckkonto: Hannover 700 unter der Bezeichnung: „Dammann-Spende" zu überweisen. Die eingegangenen Beträge werde ich in einer der nächsten Nummern dieser Zeitschrift bekanntgeben.

Hannover, den 20. April 1927.

Der Rektor der Tierärztlichen Hochschule.
gez. Oppermann.

— **Reichsverband der Gemeinde-Tierärzte Gruppe Nordwest-Deutschland.** Programm für die Tagung in Wesermünde-Bremerhaven:

Sonnabend, 21. Mai 1927:

11¹⁰ Uhr: Empfang der auswärtigen Gäste im Bahnhof Wesermünde-Bremerhaven. — Anschließend: Fahrt zum Fischereihafen Geestemünde.
12–2 Uhr: Besichtigung des Fischereihafens und seiner Betriebe.
2 Uhr: Gemeinsames Mittagessen im Hauptrestaurant des Fischereihafens. — Daran anschließend daselbst:

Interne Versammlung.

Tagesordnung: 1. Jahresbericht. — 2. Rechnungsbericht. — 3. Stellungnahme zu den Anträgen des Reichsverbandes und in der Angelegenheit des D. V. R. — 4. Verschiedenes.

Abends: Gemütliches Beisammensein.

Sonntag, 22. Mai 1927 (mit Gästen):

9 Uhr: Besichtigung des neuen Fischindustriegebäudes in Bremerhaven
10 Uhr: Besuch des See-Aquariums
11–1 Uhr: Vorträge:
(Strandhalle Bremerhaven)

1. Direktor Dr. Reißner-Bremerhaven: „Fischverkehr". — 2. Dr. Geiger-Eystrup, Leiter des Viruspest-Instituts: „Die sanitätspolizeiliche Bedeutung der Virusschweinepest". — 3. Direktor Niens-Wesermünde: „Wie erhöhen wir die Wirtschaftlichkeit der Schlachthofbetriebe?"

1 Uhr: Gemeinsames Mittagessen mit Gästen in der Strandhalle. — Nachm: Hafenrundfahrt in Bremerhaven. Besichtigung eines Lloyddampfers oder Weserfahrt.

Personalien.

Ernannt: Dr. Sickmüller, wissenschaftlicher Hilfsarbeiter am Veterinärpolizeilichen und Nahrungsmittelhygienischen Institut der Veterinärfakultät Leipzig zum wissenschaftl. Hilfsarbeiter am Württembergischen Tierärztlichen Landesuntersuchungsamt in Stuttgart; Dr. Herbert Magnus, bisher Assistent am Institut für Tierzucht der Tierärztlichen Hochschule Berlin zum Polizeiveterinärassessor.

Vakanzen.

Zeitz: Vertreter für den Schlachthof vom 23. Mai bis 22. Juni. Gehaltsgruppe X (Endgehalt). Meldungen an die Schlachthofdirektion.

Braunschweig: Bakteriologisch erfahrener Assistent, mit der Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten vertraut, sofort. Meldungen an die Bakteriologische Anstalt der Landwirtschaftskammer Braunschweig.

Berlin: Wissenschaftlicher Hilfsarbeiter im Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule Berlin. Gehalt 80% von Gruppe X. Bewerbungen an den Direktor des Instituts.

Leipzig: Erster bakteriologischer Assistent am Tierseuchen-Institut der Universität, spätestens zum 1. Juli. Besoldung nach Gruppe X entsprechend dem vom Ministerium festgesetzten Besoldungsdienstalter. Bewerbungen an Professor Dr. Eber, Linnéstraße 11.

Dessau: Vertreter für den Stadttierarzt vom 24. Juni bis 30. Juli. Angebote an die Schlachthofdirektion.

Elberfeld: Vertreter für Schlachthof sofort bis Mitte Oktober, Gehaltsgruppe X (90%). Angebote an Oberbürgermeisteramt.

Kiel: Hilfstierarzt für den Schlachthof zum 1. Juli für einige Monate. Gehalt 400.— M. Gesuche bis 20. Mai an den Magistrat.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 1. Juni 1927. Heft 17.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Zur Einführung der Trichinenschau in Württemberg.

Von

R. v. Ostertag.

Als sich die schweren Trichinosenepidemien in den 60er und 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts in Preußen, Sachsen, Thüringen und den übrigen norddeutschen Ländern häuften, und infolgedessen als prophylaktische Maßnahme die Trichinenschau in den norddeutschen Ländern eingeführt wurde, ist die Frage der Notwendigkeit dieser groß angelegten hygienischen Einrichtung auch im Süden des Reichs geprüft worden. Führende Männer, wie der um die Organisation der Fleischbeschau hochverdiente Professor Dr. O. Bollinger, der seine akademische Laufbahn als pathologischer Anatom am Veterinärinstitut zu Zürich und an der ehemaligen Zentral-Tierarzneischule zu München begann und mit dem Lehrstuhl für pathologische Anatomie an der Universität München abschloß, stellten sich Ende der 70er Jahre auf den Standpunkt, daß in Süddeutschland, besonders in Bayern, eine Trichinenschau nicht notwendig sei, weil hier das Schweinefleisch nur in gargekochtem oder gargebratenem Zustande genossen, und dadurch die Gefahr einer Trichinenerkrankung von vornherein beseitigt werde. Dies war der in ganz Süddeutschland damals und bis zum Beginn unseres Jahrhunderts vorherrschende Standpunkt gewesen. Eine Ausnahme machte nur die Stadt Nürnberg, wo der ausgezeichnete Landesgerichts- und Bezirksarzt Obermedizinalrat Dr. Merkel 1879 auf die Einführung der Trichinenschau auf dem städtischen Schlachthof mit Erfolg drang, nachdem er auf Veranlassung der Stadt in Norddeutschland geweilt hatte, um dort im Verlaufe einer Epidemie die Trichinose zu studieren. Die Maßnahme der Einführung der Trichinenschau in Nürnberg hat sich glänzend bewährt; es wurden dort nach Einführung der Trichinenschau bis zum Jahre 1913 bei 508 Schweinen und in 17 Schinken Trichinen nachgewiesen, und Erkrankungen von Menschen an Trichinose vollständig verhütet. Die Stellungnahme Bollingers erscheint im übrigen, zurückblickend betrachtet, etwas verwunderlich, wenn man bedenkt, daß bereits im Jahre 1870 in Erlangen und im Jahre 1878 in Hof Trichinosen vorgekommen sind.

Die Ansicht, daß in Bayern eine Trichinenschau nicht notwendig sei, wurde nachhaltig erschüttert durch die sich häufenden Erkrankungen von Menschen an Trichinose in Bayern, auf welche insbesondere von dem um die Einführung der Trichinenschau und die Verhütung der Trichinose in Bayern hochverdienten Amtstierarzt Dr. J. Böhm in Nürnberg mit Nachdruck hingewiesen worden ist. Nach einer Zusammenstellung von Böhm sind in Bayern von 1860—1912 mindestens 315 Erkrankungen an Trichinose mit 20 Todesfällen vorgekommen, und die Trichinosengefahr hat sich seit Beginn des 20. Jahrhunderts in besorgniserregender Weise gehäuft, wie die Trichinosen in Engeltal bei Hersbruck (1903 und 1904), Bayreuth, Schwabach, München (1904 und 1912), Weiden, Weißenburg, Ingolstadt, Amberg, Grimmeldingen, Rothenburg o. T., Lorenzen bei Regensburg, Markterlbach und Wilhermsdorf, Kadolzburg, Felden b. Hersbruck, Dollenstein usw. in den späteren Jahren eindringlich lehrten. Diese Häufung von Trichinosen hat dazu geführt, daß die Trichinenschau in mehr als 140 bayerischen Gemeinden eingeführt wurde, zumeist in Gemeinden in Ober-, Unter- und Mittelfranken. Die Trichinenfunde, die in den Gemeinden, in denen die Trichinenschau eingeführt worden war, alsbald gemacht wurden, bestätigten die Notwendigkeit ihrer Einführung. Um nur ein Beispiel herauszuheben, sei erwähnt, daß in München in den ersten 8 Monaten nach Einführung der Trichinenschau, die am 1. Juli 1913 erfolgt ist, alsbald unter rd. 180000 Schweinen 14 trichinöse Tiere festgestellt worden sind.

Ein wesentliches Verdienst um die Einführung der Trichinenschau in den gefährdeten Gemeinden Bayerns hat sich auch der Verein Süddeutscher städtischer und Schlachthoftierärzte erworben, der auf Grund eines Berichtes von Böhm beim Bayerischen Staatsministerium des Innern den Antrag auf Einführung der allgemeinen obligatorischen Trichinenschau zunächst wenigstens in allen Städten mit Schlachthöfen und in den viel-

besuchten Bade-, Kur- und Sommerfrischenorten Bayerns gestellt hat.

Für Württemberg bekam die Angelegenheit der Einführung der Trichinenschau ein neues Gesicht durch die Trichinose in Rothenburg o. T. im Jahr 1908, die auf den Genuß von Mettwurst zurückzuführen war, und durch die gleichartige Erkrankung in Karlsruhe und Weingarten in Baden im Jahr 1923 nach Genuß nicht vollkommen garen Schweinefleisches, von Wurst und anderen Schweinefleischwaren. Hinzu kamen die Trichinosen in Markterlach und in Erlangen in den Jahren 1922 und 1924. Es sind also gleichsam an den Toren von Württemberg in Gemeinden und Bezirken, in denen die gleichen Gewohnheiten hinsichtlich des Genusses von Fleisch herrschen wie in Württemberg, Trichinosen vorgekommen. Dies war ein Hinweis dafür, daß die süddeutsche Bevölkerung nicht mehr so streng wie früher den Genuß von halbgaren oder rohen Schweinefleischwaren verschmähte, daß vielmehr auch bei uns, um einen Ausdruck des verdienstvollen Kollegen Meßner in Karlsbad anzuwenden, die „Vernorddeutschung des Geschmacks“ beim Genuß von Fleisch begonnen hatte. Die unter der Hand angestellten Nachforschungen ergaben auch, daß in Württemberg der Genuß von rohem Schinken zugenommen, und daß sich als Nachkriegsfolge der Genuß von Mettwurst, die im wesentlichen aus rohem Schweinefleisch besteht, eingebürgert hat und immer mehr ausbreitet, weil diese Wurst bei richtiger Herstellung einen auch dem süddeutschen Gaumen zusagenden Wohlgeschmack besitzt und als Streichwurst sehr sparsam im Gebrauch ist, was sie namentlich bei den Hausfrauen beliebt gemacht hat. Hinzu kam die Tatsache, daß nach Württemberg dauernd große Mengen von Schlachtschweinen aus Norddeutschland und aus Bayern eingeführt werden, bei denen Trichinen nachgewiesenermaßen vorkommen, und der weitere Umstand, daß auch bei württembergischen Schweinen durch die Trichinenschau in Nürnberg — wohin früher württembergische Schweine ausgeführt wurden — sowie durch die Trichinenschau in Ulm, wo die Militärbehörde die Einführung dieser Maßnahme verlangt hatte, trichinöse Schweine festgestellt wurden, in Ulm 3 Stück, wovon eines aus Bayern, die beiden anderen aus dem württembergischen Oberland stammten. Endlich wirkten besorgniserregend das neuerliche Auftreten von Trichinosen auch in der Rheinpfalz, ferner im Gebiet südlich der Donau (in Augsburg), wo nach der früheren Ansicht Bollingers trichinöse Schweine überhaupt nicht vorkommen sollten, und zuletzt, in den Jahren 1925 und 1926, die Trichinosen in Innsbruck und in Wien. Dies alles deutete darauf hin, daß die Vernorddeutschung des süddeutschen Geschmackes hinsichtlich des Fleischverzehrs Fortschritte macht, und daß auch das Vorkommen von Trichinen bei Schweinen sich ausbreitet, was bei der Eigenart der Wanderratte, der Trichinenzwischenträgerin, zu wandern, nicht weiter verwunderlich ist.

Alle diese Erwägungen bestimmten das Württembergische Innenministerium, die Frage der Einführung der Trichinenschau erneut zu prüfen. Zu diesem Zwecke wurde der Landesgesundheitsrat zu einer Sitzung am 24. März 1927 einberufen und über die Frage gehört. Ueber das Ergebnis dieser Besprechung ist folgender amtliche Bericht veröffentlicht worden:

Am 24. März 1927 hat unter dem Vorsitz des Innenministers Bolz eine Sitzung des Landesgesundheitsrats stattgefunden, in der über die Frage der Einführung der Trichinenschau in Württemberg beraten worden ist.

Der Berichterstatter Oberregierungsrat Dr. Mayer gab eine Darstellung der Lebensgeschichte der Trichine, ihrer Uebertragung auf den Menschen durch Genuß von Schweinefleisch und der Voraussetzungen für die Entstehung der Trichinosis beim Menschen. Während bis vor nicht langer Zeit die Gefahr der Trichinosis beim Menschen in Süddeutschland für unerheblich oder als nicht gegeben erachtet wurde, haben Trichinosen, die an den Grenzen Württembergs unter den gleichen Gewohnheiten des Genusses von Schweinefleisch, wie in Württemberg, aufgetreten sind, die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Entstehung von Trichinosen auch in Württemberg gelenkt. So ist 1908 eine Trichinose in Rothenburg o. T. vorgekommen, bei der an die hundert Personen erkrankt sind, und im Jahr 1923 eine solche in Karlsruhe und dessen Vorort Weingarten, bei der 150 Personen erkrankten und eine Person starb. Bemerkenswert ist auch, daß in Innsbruck und Wien in den Jahren 1925/26 Trichinosen aufgetreten sind. Für Württemberg ist die Gefahr der Trichinose jetzt als gegeben zu erachten, weil Schlachtschweine aus Norddeutschland und Bayern in nicht geringer Zahl nach Württemberg eingeführt werden, von denen feststeht, daß sie in einem bestimmten Teilsatz mit Trichinen behaftet sind. Ferner werden seit neuerer Zeit in Württemberg auch rohe Schweinefleischwaren verzehrt. Bei solchen besteht die Möglichkeit des Vorhandenseins noch lebens- und übertragungsfähiger Trichinen. Insbesondere ist der Genuß von Mettwurst immer häufiger geworden, die im wesentlichen aus rohem Schweinefleisch besteht und die zu der Trichinose in Rothenburg sowie zu den in der letzten Zeit vorgekommenen Trichinosen in Markterlbach und Erlangen in Mittelfranken geführt hat. Hinzu kommt, daß auch bei den württembergischen Schweinen, die in Bayern zur Schlachtung kamen, sowie bei solchen, die in Ulm, wo eine Trichinenschau besteht, geschlachtet wurden, Trichinen nachgewiesen worden sind. Somit steht fest, daß jetzt auch in Württemberg Schweine

bei denen das Vorkommen von Trichinen nicht ausgeschlossen ist, geschlachtet werden, und daß das Schweinefleisch in Württemberg seit jüngerer Zeit auch in einem Zustand verzehrt wird, bei dem Trichinen erfahrungsgemäß lebens- und übertragungsfähig sind. Mithin bestehen jetzt in Württemberg die Voraussetzungen für die Möglichkeit des Entstehens der Trichinose wie in Norddeutschland und Bayern. Der Berichterstatter wies darauf hin, daß die Bevölkerung ein Anrecht darauf habe, vor dem Genuß eines gesundheitsschädlichen und unter allen Umständen ekelhaften Nahrungsmittels, wie des trichinösen Schweinefleisches, geschützt zu werden. Der Trichinenschauzwang sei einzuführen wenigstens in allen Orten, wo außerwürttembergische Schweine geschlachtet werden, wie in allen größeren württembergischen Städten, außerdem in Bade- und Kurorten und sonstigen von zahlreichen Fremden besuchten Orten.

Der Mitberichterstatter Ministerialrat Dr. v. Scheurlen vermochte seine Bedenken gegen die Einführung des Trichinenschauzwanges vorläufig nicht zurückzustellen, da er die Trichinosegefahr in Württemberg nicht für gegeben erachtet und im übrigen jeden Anlaß zur Verteuerung des Fleisches, wie ihn die Einführung der Trichinenschau bringen könne, vermieden wissen will, um nicht die vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege dringend erwünschte weitere Hebung des gesunkenen Fleischverbrauchs zu gefährden. Trichinosen seien in Württemberg auch nicht seit der Zeit aufgetreten, in der norddeutsche und bayerische Schweine zu uns kamen. Im 17. Jahrhundert soll eine Trichinoseepidemie in Württemberg geherrscht haben, auch soll einmal in Stuttgart Trichinose aufgetreten sein. Genaueres hierüber habe aber nicht festgestellt werden können. Dagegen stehe fest, daß Dr. Renz in Ehingen im Jahre 1885 bei dort gefangenen Ratten Trichinen nachgewiesen habe, auch sei einmal im Jahre 1878 ein Trichinosefall in Crailsheim bei einem bayerischen Bahnbeamten durch aus Bayern mitgebrachten Schinken vorgekommen. Man könne nicht sagen, daß die Trichinosen beim Menschen nicht erkannt würden. Die Erscheinungen der Krankheit seien so ausgeprägt, daß sie die Aerzte zu erkennen vermöchten. Hinzu komme, daß Trichinose bei rechtzeitiger Erkennung und vernünftigem Verhalten der Kranken der Behandlung zugänglicher geworden sei als früher. Auch scheine die Bösartigkeit der Krankheit nachgelassen zu haben. Außerdem herrsche in Württemberg die Abneigung der Bevölkerung gegen den Genuß rohen Fleisches vor, und die Verschiebung der Bevölkerung von Norddeutschland nach Süden sei nicht so groß, daß hierin ein Grund für die Einführung der Trichinenschau gefunden werden könnte. Die Einführung der Trichinenschau sei in Nord- und Mitteldeutschland eine hygienische Großtat gewesen; denn es sei hierdurch die Beseitigung der Trichinengefahr in kurzer Zeit erreicht worden. Für Württemberg lägen die Verhältnisse bei der Seltenheit der Trichinenfunde bei Schweinen anders. Wichtiger sei vorläufig der Schutz der Schweinehaltung vor trichinösen Infektionen durch die Beseitigung der Rattenplage aus den Ställen und Untersuchungen darüber, inwieweit das heimische Raubwild Träger der Trichinen sei.

In der lebhaften Aussprache, an der sich die Professoren Dr. Otfried Müller, Dr. Schmincke und Dr. Wolf von der Landesuniversität Tübingen, ferner Ministerialrat Dr. v. Ostertag, Obermedizinalrat Dr. Gnant, Veterinärdirektor Dr. Kösler, die Schlachthofdirektoren Rößle-Ulm und Blümer-Reutlingen sowie Oberamtstierarzt Prof. Dr. Gmelin-Tübingen, Obermeister Häußermann und Schultheiß Renz-Heufelden, letzterer als Vertreter der Landwirtschaftskammer, beteiligten, wurde im wesentlichen dem Standpunkt des Berichterstatters beigetreten und die Gefahr der Trichinose namentlich für die Städte, die Schweine aus Norddeutschland und Bayern beziehen, und für Orte mit stärkerem Fremdenverkehr betont, aber auch nur für diese, während das Verlangen der Einführung der allgemeinen Trichinenschau im ganzen Lande und insbesondere auch die Einführung für die Hausschlachtungen als unnötig abgelehnt wurde. Von medizinischer Seite wurde u. a. darauf hingewiesen, daß die Trichinenkrankheit des Menschen immer noch eine sehr ernst zu nehmende Krankheit sei, deren rechtzeitige Erkennung häufig Schwierigkeiten begegne, deren Bösartigkeit wohl nicht allgemein zurückgegangen sei und deren arzneiliche Behandlung schon um dessentwillen geringe Aussichten biete, weil die Krankheit zu spät erkannt werde, meist zu einer Zeit, zu der die Trichinen sich bereits in den Muskeln befinden, wo sie jeder Behandlung unzugänglich seien. Deswegen sei Vorbeugung geboten und diese eine Pflicht des Staates. Die Kosten der Trichinenschau seien gering; sie betragen für ein Schwein, das ein durchschnittliches Schlachtgewicht von 180 Pfund habe, 50 Pfg., so daß das Pfund Schweinefleisch durch die Trichinenschau noch nicht einmal mit $^1/_3$ Pfg. Gebühren belastet würde, ein Betrag, der bei den heutigen Preisfestsetzungen von 5 zu 5 Pfg. nicht in die Wagschale falle. Mit Mehrheit wurde folgender, von Obermedizinalrat Dr. Gnant gestellter Antrag angenommen:

„Wenn auch bis jetzt noch nie ein Fall von Erkrankung an Trichinose beim Menschen in Württemberg bekannt geworden ist, erscheint die behördliche Einführung der Trichinenschau doch erforderlich im Hinblick auf die von den Vertretern der Veterinärmedizin einwandfrei begründete Gefahr der Einschleppungsmöglichkeit von Trichinen durch ostpreußische, hannoversche und bayerische Schweine. Die Trichinenschau kann umso eher in Württemberg eingeführt werden, als eine nennenswerte Erhöhung des Fleischpreises durch ihre Einführung nicht eintritt.“

Ebenso wurden die Leitsätze des Berichterstatters mit großer Mehrheit angenommen, die darin gipfelten, daß die Trichinenschau einzuführen sei in allen Orten, wo norddeutsche und bayerische Schweine geschlachtet werden, wozu die größeren Städte gehörten, ferner in den Bade-, Kur- und sonstigen von zahlreichen Fremden besuchten Orten.

Hervorgehoben sei, daß die Angelegenheit zuvor bereits in der Stuttgarter Tierärztlichen Gesellschaft durch Veterinär-Direktor Dr. Kösler, Stuttgart, in einem ausgezeichneten Vortrag behandelt worden war, und daß der Tierärztliche Landesverein für Württemberg die Sache hiernach aufgenommen und beim

Württembergischen Innenministerium die Einführung der Trichinenschau wenigstens in den als gefährdet anzusehenden Gemeinden beantragt hatte.

Auf Grund der Stellungnahme des Landesgesundheitsrats hat das Württembergische Innenministerium folgende Verordnung erlassen:

Verordnung des Innenministeriums über Trichinenschau vom 2. 5. 1927.

(Staatsanzeiger Nr. 103.)

Auf Grund des § 24 des Gesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 (Reichsgesetzbl. S. 547) und in Ergänzung des § 24 Abs. 1 Nr. 4, § 25, § 49, Abs. 1, § 50 Abs. 3 der Verfügung des Ministeriums des Innern, betreffend den Verkehr mit Schlachtvieh und Fleisch, vom 1. Februar 1903 (Reg.-Bl. S. 27) in der Fassung vom 28. Juni 1924 (Reg.-Bl. S. 366) wird verordnet:

I. Einführung der Trichinenschau in bestimmten Gemeinden.

1. In den Schlachthofgemeinden mit mehr als 15000 Einwohnern, in Kur- und Badeorten mit erheblichem Fremdenverkehr und in sonstigen von zahlreichen Fremden besuchten Orten, sowie in anderen als den bezeichneten Gemeinden, in denen norddeutsche und bayerische Schweine regelmäßig zur Schlachtung gelangen, unterliegen die an Ort und Stelle geschlachteten sowie die geschlachtet eingeführten Schweine der Trichinenschau nach Maßgabe der Vorschriften in der Anweisung für die Untersuchung des Fleisches auf Trichinen und Finnen [Anlage b der Ausführungsbestimmungen D zum Reichsfleischbeschaugesetz (Reg. Bl. 1902 S. 356)]. Was als erheblicher Fremdenverkehr anzusehen ist, bestimmt das Oberamt nach Maßgabe der hierüber ergehenden besonderen Anweisung.

2. In Trichinenschaugemeinden kann durch ortspolizeiliche Vorschrift angeordnet werden, daß die von außerhalb zur Einfuhr gelangenden geschlachteten Schweine, Schweinefleisch und Erzeugnisse aus Schweinefleisch am Orte der Schlachtung oder Herstellung auf Trichinen untersucht sein oder, soweit es sich um einzelne Stücke Fleisch oder Erzeugnisse aus Schweinefleisch handelt, von Schweinen stammen müssen, die am Orte der Schlachtung auf Trichinen untersucht worden sind.

3. Bei Schweinen, deren Fleisch ausschließlich im eigenen Haushalt des Besitzers verwendet werden soll, darf die Trichinenschau unterbleiben, soweit nicht durch ortspolizeiliche Vorschrift etwas anderes bestimmt ist.

4. Für alle anderen als die im Absatz 1 bezeichneten Gemeinden verbleibt es bei den Bestimmungen des § 49 Absatz 1 der Verfügung des Ministeriums des Innern vom 1. Februar 1903.

II. Kennzeichnung des auf Trichinen untersuchten Fleisches.

1. Der zur Kennzeichnung des trichinenfrei befundenen Fleisches erforderliche Stempel ist nach der Vorschrift des § 24 Abs. 1 unter Ziffer 4 der Verfügung des Ministeriums des Innern vom 1. Februar 1903 zu beschaffen. Der Stempel muß eine rechteckige Form und Seitenlängen von 5 und 2 cm haben und den Namen des Trichinenschaubezirks und darunter das Wort „Trichinenschau“ aufweisen. Der Trichinenschaustempel ist bei geschlachteten Schweinen auf dem Bauche neben der Stelle für den Fleischbeschaustempel an jeder Körperhälfte, bei einzelnen Fleischstücken gleichfalls neben der Stelle für den Fleischbeschaustempel anzubringen.

2. Die in §§ 42—44 der Ausführungsbestimmungen A zum Reichsfleischbeschaugesetz vorgeschriebene Kennzeichnung des Fleisches darf erst nach der Abstempelung mit dem Trichinenschaustempel erfolgen.

III. Ausbildung und Prüfung der Trichinenschauer.

1. Die für die Erlangung des Befähigungsausweises als Trichinenschauer vorgeschriebene vierzehntägige Ausbildung (vgl. § 50 Abs. 2 u. 3 der Verfügung des Ministeriums des Innern vom 1. Februar 1903) darf an den Schlachthöfen aller Gemeinden mit mehr als 15000 Einwohnern unter Leitung eines die Fleischbeschau dort amtlich ausübenden Tierarztes erfolgen. Die Prüfung ist am Orte der Ausbildung vor einem Ausschuß abzulegen, dem der für den Ausbildungsschlachthof zuständige beamtete Tierarzt als Vorsitzender und der Unterrichtsleiter angehören, soweit nicht der Vorsitzende des Prüfungsausschusses für Fleischbeschauer als gleichzeitiger Prüfungskommissar für Trichinenschau hinzutritt, dem gegebenenfalls der Vorsitz zufällt. Es wird davon ausgegangen, daß die von den Gemeinden bereits bestellten Fleischbeschauer auch als Trichinenschauer ausgebildet werden, so daß die Vornahme der Fleischbeschau und der Trichinenschau in einer Hand liegt. Die Nachprüfungen der Trichinenschauer hat der beamtete Tierarzt abzunehmen.

2. Die Gebühren für die Prüfung (vgl. § 10 der Prüfungsvorschriften für die Trichinenschauer, Ausführungsbestimmungen E zum Reichsfleischbeschaugesetz) sowie für jede Wiederholung derselben betragen 10 RM. Die Gebühren für jede Nachprüfung betragen 5 RM. Die Gebühren sind mit der Meldung zur Prüfung an den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu entrichten und fließen in die Staatskasse. Eine Rückerstattung findet nur statt, wenn das Zulassungsgesuch zurückgewiesen oder vor Beginn der Prüfung zurückgezogen wird. Die Gebühren für den vierzehntätigen Unterricht betragen 30 RM. Sie sind vor Beginn des Unterrichts an den Leiter des Unterrichts zu entrichten und sind im vollen Betrag verfallen, sobald der Unterricht begonnen hat.

IV. Belohnung der Trichinenschauer.

Als angemessene Belohnungen der Trichinenschauer im Sinne des § 25 Abs. 3 der Verfügung des Ministeriums des Innern vom 3. Februar 1903/28. Juni 1924 für die Trichinenschau allein sind folgende Sätze anzusehen:

a) von einem ganzen oder halben Schwein . . . . . RM. 0,50,
b) von einem Schinken oder einem anderen Fleischstück . . . . RM. 0,40,
c) von einem Stück Speck . . . RM. 0,25.

V. Inkrafttreten.

Diese Verordnung tritt am 1. Oktober 1927 in Kraft.

Die mit der Ausübung der Fleischbeschau in Württemberg betrauten Tierärzte werden aufatmen, wenn sich die Verordnung in allen in Frage kommenden Gemeinden ausgewirkt haben wird; denn sie müssen bis dahin befürchten, daß sich durch die Tauglichkeitserklärung von Schweinefleisch ohne Trichinenschau, die an sich eine unrichtige Beurkundung ist, ein Unglück in Form einer Trichinose ereignen kann, was im Interesse der Betroffenen wegen der Schwere der Erkrankung und der Möglichkeit von Todesfällen tief zu beklagen wäre. Ein solches Vorkommnis würde aber auch die weitere sehr bedauerliche Folge haben, daß das Ansehen der Fleischbeschau empfindlich Not litte, weil die meisten Fleischkonsumenten der Ansicht sind, daß das Fleisch überall dort, wo die Fleischbeschau eingeführt ist, auf alle Schädlichkeiten, insbesondere auch auf etwa in ihm vorhandene Trichinen untersucht sei, ein Glauben, der durch das Vorkommen einer Trichinose eine schwere Enttäuschung erfahren würde. Das Württembergische Innenministerium ist daher zu seinem Schritte, der nach reiflicher Prüfung der Sachlage erfolgt ist, zu beglückwünschen, und es ist zu hoffen, daß nunmehr auch die beiden letzten deutschen Staaten (Baden u. Hessen), die zur Zeit der Trichinenschau noch entbehren, dem Beispiel Württembergs folgen werden, weil auch in ihrem Gebiete die Verhältnisse hinsichtlich der Trichinosengefahr gleich liegen dürften wie in Württemberg.

Verschiedenes aus der Praxis.

(Arbeiten aus dem Staatl. Veterinär-Untersuchungsamt für die Nahrungsmittelkontrolle beim Polizeipräsidium Berlin. Leiter: Dr. Gressel.)

Ueber bakteriologische Untersuchungen an Fischkonserven.

Aus einem Vortrag, gehalten auf einer Dienstversammlung der Polizeitierärzte.

Von

Dr. R. Rienäcker.

Fischkonserven in Büchsen sind vom bakteriologischen Standpunkte aus in zwei Gruppen einzuteilen, und zwar in sterilisierte Konserven (Oelfische und Büchsenlachs) und nicht sterilisierte Konserven (Essig-, Gelee-, Salz-, geräucherte Fische).

Bei Oelfischen und sterilisiertem Büchsenlachs kommt eine Bombage im allgemeinen seltener vor und wird meist durch B. coli commune oder durch anaerobe Buttersäurebazillen verursacht. Ab und zu findet man auch B. proteus und bei der mikroskopischen Untersuchung Kokken, die sich jedoch durch den Kulturversuch meist nicht nachweisen lassen. Ferner ist in bombierten Dosen von Büchsenlachs öfter der Bac. putrificus Bienstock anzutreffen, ein Bakterium, das hauptsächlich neben Proteus die Bombage der „Fleischkonserven“ verursacht. Die Sterilisation dieser Konserven ist also nicht geeignet, alle Keime im Büchseninnern abzutöten. Pathogene Mikroorganismen hat man in diesen Konservenbüchsen fast nie gefunden. Ob pathogene Keime, die zufällig an und in den Fischen sind, durch die Herstellungsart dieser sogen. echten Fischkonserven abgetötet werden, hängt von dem jeweiligen Einzelfalle ab. Eine sichere Gewähr hierfür bietet die Zubereitungsart der sterilisierten Fischkonserven jedenfalls nicht.

Das verhältnismäßig seltenere Vorkommen von Bombage bei den „sterilisierten“ Fischkonserven ist einmal auf die Einwirkung höherer Temperaturen zurückzuführen, dann aber vor allem auch auf die lange Lagerung in den Fabriken (bis zu 2 Jahren), welche der Geschmacksverbesserung dienen soll. Diese lange Lagerung ermöglicht es besonders, alle während dieser Zeit bombierten Büchsen auszuschalten.

Im Gegensatz zu den sterilisierten Fischkonserven führt bei den sog. Halbkonserven oder nicht sterilisierten Fischkonserven (Essig-, Gelee-, Salz-, geräucherte Fischen) die Vorbehandlung niemals oder nur äußerst selten zu einer völligen Entkeimung. Vielmehr ist immer damit zu rechnen, daß bei diesem Konservierungsverfahren nur die empfindlichen Mikroorganismen zu Grunde gehen, die widerstandsfähigeren dagegen nur vorübergehend in ihrer Entwicklung gehemmt werden. Infolge dieser ungenügenden Sterilisierung isteine mehr oder weniger erhebliche Bombage die gewöhnlichste Veränderung bei den nicht sterilisierten Fischkonserven.

Bis vor nicht allzulanger Zeit war man in der wissenschaftlichen Welt allgemein der Meinung, daß diese Bombage — insbesondere die bei Essig- und Geleefischen beobachtete — auf bakterieller Grundlage beruhe und durch „Essigsäurebakterien“ hervorgerufen werde. Sammet, der auf diesem Gebiet eingehende Untersuchungen ausführte, hat diesen Grundsatz aufgestellt, der widerspruchslos allenthalben in die Fachliteratur übernommen wurde und sich bis heute noch in sämtlichen einschlägigen Lehrbüchern findet.

Sammet fand nämlich in bombierten marinierten Heringskonserven sowie auch in Geleekonserven stets viele Essigsäurebakterien sowie aerobe Sporenbildner (Bac. mesentericus und dessen Verwandte) und sah als Ursache der Bombage nur die Essigsäurebakterien an. Die außerdem beobachteten Sporenbildner können an der Zersetzung nicht teilnehmen, weil sie durch die bei marinierten Heringen und bei den übrigen Essigkonserven üblichen Essigsäurekonzentrationen von 2—3 % am Auskeimen verhindert werden. Sammet sucht den Umstand, daß auch in nicht bombierten Büchsen häufig Essigsäurebakterien gefunden werden, darauf zurückzuführen, daß infolge der kühlen Aufbewahrung der Büchsen die Essigsäurebakterien sich nicht vermehren könnten.

Erst durch neuere Arbeiten von Serger und insbesondere von Dormeyer ist der Nachweis erbracht worden, daß die Annahme Sammets, die Ursache der Bombage sei auf das Vorhandensein von „Essigsäurebakterien“ zurückzuführen, unrichtig ist.

Dormeyer stellte fest, daß bei der bakteriologischen Untersuchung von nicht sterilisierten Fischkonserven — im Gegensatz zu der Bombage bei Fleischkonserven und sterilisierten Fischkonserven — trotz auffälliger Auftreibung am Deckel und Boden der Büchse Bakterien nach Art und Zahl meistenteils nur in beschränktem Maße mikro-

skopisch und kulturell nachweisbar sind. In den Ausstrichpräparaten fanden sich hauptsächlich plumpe Stäbchen und vereinzelte Kokken. Die angelegten Bouillonkulturen blieben keimfrei, und bei den Agarkulturen wuchsen nur wenige Kolonien von plumpen, sporenbildenden Stäbchen. Sämtliche von Dormeyer bei seinen Untersuchungen festgestellten Bakterien gehörten jedoch nicht zur Gruppe der obligaten Anaerobier, wie der gewöhnliche Erreger der Bombage von Fleischkonserven (der Bac. putrificus Bienstock), sie zeichneten sich vielmehr durch ein ausgesprochenes Sauerstoffbedürfnis und Oberflächenwachstum aus. Durch eingehende Kulturversuche wurden die festgestellten aeroben Sporenbildner sämtlich als zur Mesentericus-Gruppe gehörig bestimmt.

Im Gegensatz zu Sammet konnte Dormeyer in keiner Dose von Essig- und Geleefischen Essigsäurebakterien nachweisen. Er glaubt den Grund darin sehen zu müssen, daß Sammet 1911 Essigfischkonserven benutzte, deren Essigsäuregehalt weniger als 3% betrug. Denn der Essigsäurebazillus zeigt auf 3%igem Essigsäureagar kein Wachstum mehr. Dormeyer stellte fest, daß eine Vermehrung der sporenbildenden, plumpen Stäbchen, die aus bombierten Fischmarinaden und Geleekonserven isoliert wurden, auf Agar und in Bouillon mit einem Essigsäuregehalt über 2—3% nicht eintrat.

Bei den aus den bombierten Dosen gezüchteten Bakterien handelte es sich hauptsächlich um harmlose Saprophyten, die in zuckerhaltiger Bouillon kein Gas bildeten und so als Gärungs- und Fäulniserreger nicht in Betracht kommen konnten.

Aus diesen Untersuchungen Dormeyers, die sich mit den von Serger angestellten Versuchen und mit den im hiesigen Veterinär-Untersuchungsamt gemachten Beobachtungen im großen und ganzen decken, geht hervor, daß die Bombage der Essig- und Geleefischkonserven nicht, wie Sammet behauptet und wie bisher fast allgemein angenommen wurde, durch die „Essigsäurebakterien“ hervorgerufen wird und auch nicht durch die aeroben Erdbakterien aus der Subtilis-Mesentericus-Gruppe, welche man bei Untersuchungen von bombierten Essig- und Geleefischkonserven antrifft.

Es kommt bei der Bombage dieser Fischkonserven überhaupt keine bakterielle Zersetzung in Frage — worauf auch schon die Abwesenheit von stinkenden Gasen, von Ammoniak und Schwefelwasserstoff, hinweist —, sondern diese Bombage ist auf Grund unserer derzeitigen Kenntnisse als eine chemische aufzufassen. Diese chemische Bombage kommt dadurch zustande, daß durch die Einwirkuug der Essigsäure auf den Zinnbelag bei Weißblechdosen oder auf die Vernierung bei Schwarzblechdosen diese zur Auflösung oder zur Abblätterung gebracht werden, wobei gasförmige Produkte entstehen, welche die Bombage herbeiführen. Gleichzeitig findet aber auch eine Vergärung des den Fischkonserven handelsüblich zugesetzten Zuckers statt, worauf der hohe Gehalt an Kohlensäure hinweist.

Ausgeschlossen ist natürlich nicht, daß in Fischmarinaden, die einen niedrigeren Essigsäuregehalt als üblich aufweisen, bei unsachgemäßer Aufbewahrung (d. h. zu hoher Temperatur) durch nachträgliches Bakterienwachstum auch eine bakterielle Bombage eintreten kann. Diese bakterielle Bombage bildet aber bei den Essig- und Geleefischkonserven die Ausnahme, am weitaus häufigsten ist immer die chemische Bombage anzutreffen.

Pathogene Keime hat man bei dieser Form der Fischkonserven bisher nicht gefunden; denn Fleischvergifter werden bei den zur Verwendung kommenden Essigsäurekonzentrationen rasch vernichtet. Die angeblich vorgekommenen Erkrankungsfälle nach Genuß derartiger Fischkonserven sind möglicherweise auf Toxine zurückzuführen, die vor der Zubereitung der Fische schon gebildet waren.

Auch aus den Mitteilungen des Deutschen Seefischerei-Vereins, in denen Prof. Spitta alle aus der Literatur bekannten Fälle von wirklichen oder angeblichen „Fischvergiftungen“ innerhalb der letzten 25 Jahre zusammengestellt hat, geht hervor, daß in diesem langen Zeitraum nur 3 mal Marinaden als Ursache einer Fischvergiftung (Paratyphus oder Botulismus) beschuldigt worden sind, aber auch in diesen Fällen ist ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem verdächtigen Nahrungsmittel und der Erkrankung nicht einwandfrei erwiesen.

In Salzfischkonserven, deren Kochsalzgehalt zwischen 10 und 20% schwankt, und bei geräucherten Fischen besteht die Flora bombierter und nicht bombierter Büchsen fast ausnahmslos aus Kokken, die meist harmlose Saprophyten sind.

Was schließlich die sanitätspolizeiliche Beurteilung angeht, so sind bombierte Essig- und Geleefischkonserven in Dosen zum menschlichen Genuß zuzulassen, d. h. der Inhalt ist nicht als verdorben zu bezeichnen, wenn beim Öffnen der Dose nur geruchlose Gase entweichen, wenn ferner die Aufgußflüssigkeit oder die Einbettungsmasse klar und durchsichtig und das Fischfleisch selbst von fester Beschaffenheit ist. Derartige Ware ist jedoch umgehend zu verbrauchen, da die Zersetzung sehr schnell einzutreten pflegt.

(Aus dem Bakteriologischen Laboratorium der Provinzialverwaltung der Rheinprovinz).

Gallengangskarzinom beim Pferde.

Von

Dr. med. vet. **Felix Grüttner,** Direktor des städt. Schlachthofs in Quedlinburg.

(Mit 4 Abbildungen).

Pathologisch-anatomischer Befund. Ueber zwölf Jahre altes Pferd. Nährzustand mäßig gut. Außer den im folgenden beschriebenen Veränderungen ist nichts Krankhaftes festzustellen.

Die Leber zeigt an zwei Stellen eine knotige Auftreibung. Man fühlt je einen etwa kugelförmigen, mäßig derben Knoten, dessen Durchmesser etwa 4 und 9 Zentimeter beträgt. Zum größten Teil sind die Knoten vom Lebergewebe eingeschlossen, nur in geringer Ausdehnung erreichen sie die Oberfläche des Organs und schimmern grauweiß bis gelbweiß als flache Höcker durch die Leberkapsel. Sie zeigen hier eine feine Linienzeichnung, die die Fläche in zahlreiche Felder von wenigen Millimetern im Durchmesser zerlegt. Wie man hier schon von der Leberoberfläche aus erkennt, lösen sich die beiden Knoten peripher in zahlreiche kleinere und größere dicht angelagerte Tochterknoten auf. Aus der Form der Schnittfläche ergibt sich, daß die Knoten blumenkohlartige Wucherungen darstellen, deren gelbgraues bis grauweißes, matt glänzendes Gewebe von einem dicht gefügten Zentrum aus in strahligen, anscheinend aus zahlreichen Einzelknötchen bestehenden Ausläufern

in das umgebende Lebergewebe vordringt. An vielen Stellen gehen diese Ausläufer ineinander über, vielfach sind sie aber auch durch eine weiße, im Schnitt glatte, stellenweise narbig eingezogene Masse voneinander abgesetzt. Gegen das unveränderte Lebergewebe hebt sich die Veränderung für das Auge scharf ab, ist aber fest mit ihm verwachsen. Die Konsistenz ist ziemlich derb. (Vgl. Abbildung 1).

Die Lymphknoten der Leber sind stark vergrößert und zeigen den gleichen, aus Knötchen zusammengesetzten Bau, nur daß die strahlige Anordnung nicht vorhanden ist.

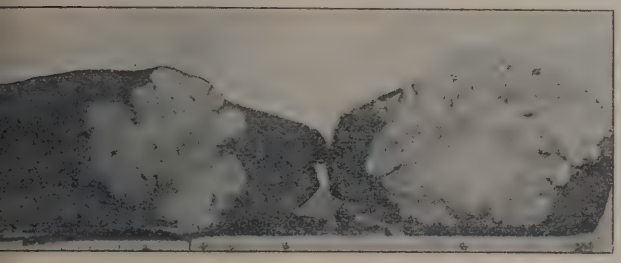


Abb. 1. Gallengangkarzinom, Durchschnitt.

Auskleidung der Kanäle besteht aus einreihigem Zylinderepithel. Der große, meist bläschenartige Kern der Epithelzellen liegt mehr der Peripherie zu, während der Hauptteil des reichlich ausgebildeten Zelloids das Lumen des Kanals abgrenzt. Entweder ist dieser Epithelsaum so eng

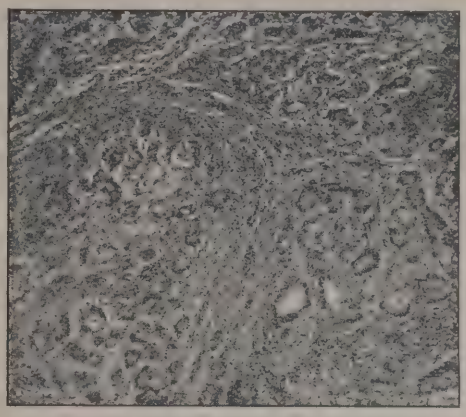


Abb. 2. (Zeiß Apochromat 16 mm, Komp.-Okul. 4).

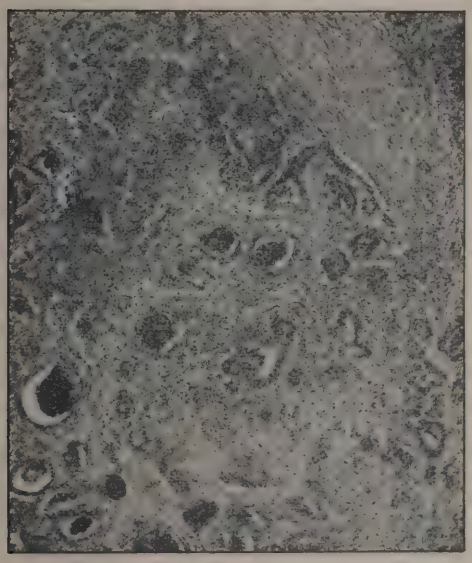


Abb. 3. (Zeiß Apochromat 16 mm, Komp.-Okul. 4).

Abb. 4. (Zeiß Apochromat 16 mm, Komp.-Okul. 4.)

Histologischer Befund. Das Innere des Knotens ist von zahlreichen, auffallend breiten bindegewebigen Zügen unregelmäßig durchwuchert, welche in den mikroskopischen Schnittbildern viele kleine in Größe und Form ungleichartige Felder zwischen sich lassen. Vielfach lösen sich die Bindegewebszüge in feine und feinste Fasern auf, sodaß die genannten Felder mehr oder weniger stark bindegewebig durchwachsen sind und verschiedentlich so gut wie vollständig in der feinen Fasermasse aufgehen (Abbildung 2). Abgesehen hiervon, charakterisieren sich die Felder als Anhäufungen von Längs- und Querschnitten ziemlich dicht beieinander liegender Kanäle. Die gefaßt, daß er einen zentralen Zusammenschluß findet, oder aber die Zellen umfassen in meist scharfer Kreislinie ein bald sehr kleines, bald etwas weiteres Lumen, das mit Resten zugrundegehender Zellen — meist anscheinend epithelialen Charakters — gefüllt ist (Abbild. 3). Die Gewebselemente, zwischen die die Kanäle eingelagert sind, bestehen vorwiegend aus Spindelzellen und fügen sich zu den erwähnten bindegewebigen Zügen zusammen; zum Teil bestehen sie jedoch auch aus unregelmäßig gestalteten, durch feine Ausläufer oder mit breiterer Fläche einander sich berührenden Zellen (Fibroblasten). Blutgefäße (Arterien und Venen) findet man

innerhalb der breiten Bindegewebszüge, selten auch innerhalb des feiner verteilten Bindegewebes, hier vereinzelt mit diffusem Blutaustritt in die Nachbarschaft. In Schnitten aus den Grenzteilen der Veränderung hebt sich der Knoten für das bloße Auge deutlich von der Umgebung ab. Die Grenzlinie wölbt sich in kleinen Bögen gegen das unveränderte Lebergewebe vor. Die Vergrößerung des Bildes läßt die Abgrenzung allerdings zugunsten eines gewissen Überganges weniger scharf hervortreten. Der bogenförmig verlaufende Abschluß enthält keine Durchschnitte von Kanälen, sondern besteht aus locker gefügten faserigen Bindegewebszügen, die parallel dem Bogenrand verlaufen. Zwischen diesen Zügen finden sich dichte Massen von größeren rundlichen Zellen mit sehr grobkörnigen eosinophilen Granulis. Leberzellbalken oder Bruchstücke davon sind in der Geschwulst nicht vorhanden. Jenseits der bindegewebigen Abgrenzung der Knoten haben auf eine gewisse Zone hin die Leberläppchen eine langgestreckte, den erwähnten Bögen parallel laufende verzerrte Gestalt, werden z. T. durch bindegewebige Ausläufer aus ihrem organischen Zusammenhang abgesprengt. Im übrigen lassen sie aber ihren typischen Bau deutlich erkennen und gehen peripher allmählich in die normale Gestalt über. Schnitte durch die Leberlymphknoten bieten grundsätzlich dasselbe Bild wie das Innere der Knoten in der Leber. Das Gewebe zwischen den zahlreich vorhandenen Gängen trägt ebenfalls Spindelzellcharakter, schließt sich aber bei weitem nicht zu so breiten Zügen zusammen wie in der Leber. Auch sind die Gallengangsepithelien verschiedentlich abgeflacht und in ihren Konturen undeutlich.

Diagnose. Makroskopisch sind die Knoten wohl als Geschwulst zu deuten, der Gewebscharakter ist aber nicht zu erkennen, selbst eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose ist schwer zu stellen. Mikroskopisch kennzeichnet sich die zellige Auskleidung der zahlreichen Kanäle zweifelsfrei als Gallengangsepithel (Abbildung 4).

Es handelt sich also um ein Gallengangskarzinom.

Mit Rücksicht auf die auffallend reichliche Entwicklung des Bindegewebes, die nicht nur in den histologischen Bildern in die Erscheinung tritt, sondern auch bei der makroskopischen Betrachtung durch Konsistenz und Farbe ihren Ausdruck findet, wäre auch die Bezeichnung Fibrokarzinom berechtigt.

Als Mischgeschwulst wird die Veränderung übrigens auch durch die Vereinigung der mehr fibrösen Beschaffenheit mit der bei bösartigen Geschwülsten üblichen Vergrößerung durch Tochterknoten charakterisiert.

Fleischbeschau. Vernichtung der veränderten Teile (der Geschwulstknoten) nach § 35,2 B. B. A. Freigabe des übrigen Tierkörpers.

Referate.

Kermann, K., Kühlvorrichtungen und Kühlräume.

(Milchwirtschaftl. Ztbl. 56. Jg., H. 3).

Verf. bespricht die Vorteile der Tiefkühlung der Milch, die Kühlverfahren durch Berieselungskühler, Röhrenkühler, Rückkühlerhitzer, automatische Kältemaschinen, den Nutzen der Kühlräume und die Isolierungsmaterialien. *F. Kolbe,* Leipzig.

Raschke, O., Ist die Haltbarkeit des Fleisches rauschiger Schlachtschweine vermindert?

(B. T. W. 43. Jg. (1927), S. 245).

Raschke widerlegte durch Schlachtungen rauschiger Schweine die Ansicht von Gewerbetreibenden, daß die Haltbarkeit des Fleisches brünstiger Tiere vermindert ist und daß das Fleisch von rauschigen Schweinen zur Herstellung von Dauerware nicht verwendet werden könne. *F. K.*

Bünger, Die Bedeutung der Molkereirückstände für die Fütterung.

(Dtsch. Landw. Presse 54. Jg. (1927), S. 226).

Molkereirückstände stellen wertvolle Futtermittel für wachsende Tiere dar, da sie für den Aufbau des arteigenen Eiweißes ergänzende Eiweißbausteine liefern. Durch die Erfindung des Molkeneindickungsapparates wird ein haltbares Dauerfutter gewonnen. *F. K.*

Mohr, Gewinnung guter Milch und Ergänzung von Vorzugsmilch (Kindermilch).

(Dtsch. Landw. Presse 54. Jg. (1927), S. 200).

An eine gute Trinkmilch stellt der Verf. die Anforderung, daß sie von einwandfreier chemischer und bakteriologischer Beschaffenheit ist und einen entsprechenden Vitamingehalt besitzt. Von größtem Einfluß sind der Zustand der Kühe, die Fütterung und die Behandlung der Milch. Die hygienischen Maßnahmen und sorgfältige Behandlung der Kühe und der Milch sind zu beachten. Es folgt die Beschreibung des Musterstalls C. Bolle A.-G., Berlin. Insbesondere ist zu erwähnen: Periodische tierärztliche Untersuchung der Kühe, bakteriologische Milchuntersuchung, Bestimmung der Keimzahl, des Leukozytengehalts, der Katalase, Reduktase, Gärprobe, Chlorzahl, die Wolf-Schweinsburger Aufstallung, Fütterung nach Angabe von Bünger, Kraftfutterzugaben nach Leistung, Zugaben von Sojaschrot zur Anreicherung von Vitamin B. *F. K.*

Zarotschentzeff, M. T., Die Herstellung von Bacon in Estland.

(Zschr. f. d. ges. Kälteindustr. 34 Jg. (1927), S. 65).

Verf. bringt statistisches Material über die Einfuhrmengen von Bacon für den englischen Markt, schildert die Baconfabrikation im Text und in Abbildungen und beschreibt die Baconfabrik der Kühlmetus A.-G. in Reval. *F. K.*

Schäperclaus, W., Die Lymphocystiserkrankung bei Flundern und Schollen und ihre Bekämpfung.

(Mitt. d. Dtsch. Seefischereiver. Bd. 43 (1927), Nr. 3, S. 96—99).

Auch in der Nordsee (Elbmündung) wird die Lymphocystiserkrankung beobachtet. An den Flossen treten zahlreiche weißliche Wuche-

rungen auf. Weissenberg nimmt als Ursache ein Virus an. Aquarieninfektionsversuche fielen positiv aus. Der wirtschaftliche Schaden ist groß, da die Tiere unverkäuflich bleiben. Kranke Fische sind nicht wieder dem Wasser zu übergeben, sondern zu töten und am Lande zu vergraben. *F. K.*

Wagner, O., Zur Frage der Verwendung von Methylchlorid als Kältemittel.

(Zschr. f. d. ges. Kälteindustr. 34. Jg. (1927), H. 4, S. 62—65).

Für Kleinkältemaschinen eignet sich als Kältemittel Methylchlorid. Vorzüge: geringer Druck, Fehlen eines unangenehmen Geruchs; Nachteil: Kommen Spuren von Wasser in den Kreislauf einer Methylchloridkältemaschine, so entstehen Eiskristalle im Regelventil, das dadurch leicht zersetzt wird. Eisen, Kupfer und dessen Legierungen werden durch Methylchlorid nicht angegriffen, dagegen Aluminium. Eine Dampftabelle liegt dem Original bei. *F. K.*

Roeder, G., Die Prüfung der Milch auf Sauberkeit.

(Molkerei-Ztg. 41. Jg. (1927), S. 792).

Verf. beschreibt einen Apparat zur Vornahme der Schmutzprobe, den er selbst konstruiert hat, und der bei der Firma Dr. N. Gerbers Co. Leipzig bezogen werden kann. Der Wert des Apparates besteht darin, daß leicht und schnell alle Milchproben auf Schmutzgehalt mittelst eines Filterbandes, das auf einer geschlitzten Welle aufgesteckt ist, geprüft werden können. *F. K.*

Technische Mitteilungen.

Verfahren und Vorrichtung, um nahtlose Wursthüllen mit verhältnismäßig kleinem Durchmesser aus tierischen Därmen von verhältnismäßig großem Durchmesser herzustellen. B. J. Mumm u. B. J. Mumm in St. Paul (V. S. A.). D. R. P. 428256 vom 27. 1. 24 (ausg. 28. 4. 26).

Der Darm wird zunächst entfettet, dann mittels einer Vorrichtung, die ihn in gekrümmter Lage hält, längsweise gestreckt und in gestrecktem Zustand getrocknet. Die Vorrichtung zur Streckung der Wursthüllen ist dadurch gekennzeichnet, daß der Darm über eine aus einem gekrümmten Rohr und einer davon in gleichförmigem Abstand gehaltenen Schnur hinweggezogen wird, bis der Innendurchmesser des Darmes ungefähr dem Abstand dieser Schnur, vergrößert um den Durchmesser des Rohres, entspricht. An dem gekrümmten Rohr greift eine abnehmbar angebrachte einstellbare Hakenvorrichtung auf die Schnur ein, so daß letztere dadurch angezogen oder nachgelassen werden kann. *Schütz*-Berlin.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— Verwendung von Natureis zur Kühlung von Lebensmitteln.

Anfrage der Schlachthofverwaltung N.

Ich nehme Bezug auf die Anfrage der Schlachthof-Direktion K. in der „Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene“ vom 15. 11. 1926 (Heft 4) bezüglich Aufbewahrung von Fleisch in Hotel- und Restaurationsbetrieben und gestatte mir, unter Beifügung einer Abschrift der hiesigen Polizeiverordnung vom 9. 2. 1926, in welcher die Verwendung von Natureis zum unmittelbaren Genuß und zur unmittelbaren Kühlung von Speisen und Getränken unter Strafandrohung verboten ist, mitzuteilen, daß ich den Antrag gestellt hatte, die Verwendung von Natureis ganz zu untersagen und die hiesigen Eisbassins zu schließen. Gelegentlich einer Revision eines Pensionshauses hatte ich nämlich feststellen müssen, daß frisches Schweinefleisch unmittelbar auf sehr schmutzigem Natureis in einer schrankartigen Eiskiste gelagert war. Das ebenfalls stark angeschmutzte Fleisch wurde natürlich zur Vernichtung bestimmt Die angezogene Polizeiverordnung ist durch ein Kompromiß entstanden, weil die Wirte gegen ein absolutes Verbot von Natureis für die Gemeinde N. und gegen die Schließung der Eisbassins protestiert hatten, und weil es nicht einwandfrei festzustellen war, ob ein solches unumschränktes Verbot unanfechtbar ist. Ich verspreche mir nicht viel von der hygienischen Wirkung der jetzigen Polizeiverordnung, weil doch nur selten eine Revision wegen der Zahl der Pensionshäuser, Hotels und Wirtschaften vorgenommen werden kann. Die Gemeinde N. unterhält im Schlachthof eine vergrößerungsfähige Eisfabrik mit einer täglichen Produktion von 100 Ztr. Ich möchte mir nun die Frage erlauben, ob ein absolutes Verbot von Natureis für einen Badeort, wie Norderney, statthaft ist.

Anlage.

Polizeiverordnung.

Auf Grund der §§ 5 u. 6 der Verordnung vom 20. September 1867, betr. die Polizeiverwaltung in den neu erworbenen Landesteilen, wird nach Anhörung des Gemeindevorstandes für den Gemeindebezirk Norderney folgende Polizeiverordnung erlassen:

§ 1. Die Verwendung von Natureis zum unmittelbaren Genuß und zur unmittelbaren Kühlung von Speisen und Getränken ist verboten.

§ 2. Zuwiderhandlungen gegen diese Polizeiverordnung werden mit Geldstrafen bis zu 150 Mk. oder Haft bis zu 14 Tagen bestraft.

§ 3. Die Polizeiverordnung tritt mit dem Tage der Veröffentlichung in Kraft.

Norden, den 9. Februar 1926.

Der Landrat.
gez. Schede.

Antwort: Nach meiner Ansicht erscheint ein absolutes Verbot der Verwendung von Natureis zur Konservierung von Nahrungsmitteln nicht als angängig. Es genügt auch vollkommen Ihre sehr zweckdienliche Polizeiverordnung, wenn nur durch ausreichende Kontrolle dafür gesorgt wird, daß das Eis zur unmittelbaren Kühlung von Nahrungsmitteln nicht verwendet wird. Da Sie selbst unmög-

lich die ganze Kontrolle ausüben können, müssen Sie durch Polizeiorgane, die eine entsprechende Unterrichtung durch Sie genossen haben, unterstützt werden. v. O.

— **Sind Fleisch und Milch bei Tollwut genußtauglich?** Anfrage des Staatsbeamten B. St. in A.-I. (Ungarn). Ich wendete mich an Herrn F. A. Brockhaus in Leipzig mit der Anfrage, ob die im Lexikon, 14. Auflage, Band 9, S. 435 angeführten Angaben über Hundswut und Genießbarkeit des Fleisches und der Milch noch sich behaupten. Erhielt diesbezüglich von Herrn F. A. Brockhaus die Antwort, daß die Möglichkeit vorhanden ist, daß spätere Forschungen diese Angaben überholt haben können, und das Anheimgeben, mich an Sie, den tierärztlichen Mitarbeiter des Konversationslexikons, zu wenden.

Der Sachverhalt ist folgender: Ich hatte eine Ziege, welche während ihrer Tragzeit, beiläufig 2—3 Wochen vor dem Werfen (2 Zicklein), von einem angeblich wutkranken Hund gebissen wurde, ohne daß der Hund gefangen wurde. An der Ziege konstatierten wir 3 Wochen nach dem Wurf, das ist 5—6 Wochen nach dem Biß, die im Lexikon angeführten Erscheinungen. Infolgedessen ließen wir die Ziege schlachten, und im Gehirn wurden bei der Untersuchung in der tierärztlichen Hochschule zu Budapest die für die Wutkrankheit charakteristischen Veränderungen nachgewiesen.

Da ich noch im Besitze der 2 kleinen Ziegen bin, geht meine Bitte zu unserer Beruhigung dahin, mir bekannt zu geben, ob die Wutkrankheit auch auf die 2 kleinen Ziegen überging, welche jetzt 2 Monate alt und vorläufig vollkommen gesund sind, und ob das Fleisch und die Milch wutkranker Tiere genießbar sind, worüber verschiedene Meinungen herrschen.

Antwort: Eine Uebertragung der Tollwut durch Genuß von Fleisch und Milch wutkranker Tiere ist noch nicht beobachtet worden. Sie ist aber nach dem Ergebnis der hierüber vorliegenden wissenschaftlichen Untersuchungen möglich, wenn bei dem Genießenden zufällig Verletzungen der Mund- oder Schlundschleimhaut bestehen, aber auch nur dann, wenn Fleisch und Milch genossen wurden, als die Tollwut bei den Tieren bereits ausgebrochen war oder kurze Zeit vorher. Dementsprechend schreiben die Ausführungsbestimmungen zum Deutschen Viehseuchengesetz nur vor, daß das Schlachten wutkranker oder der Seuche verdächtiger Tiere (d. sind Tiere, die wutverdächtige Krankheitserscheinungen zeigen) und jeder Verkauf oder Verbrauch einzelner Teile, der Milch oder sonstiger Erzeugnisse solcher Tiere verboten sind. Solange die Tiere weder Wut noch wutverdächtige Erscheinungen zeigen — also im sog. Inkubationsstadium zwischen Biß und Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen — bestehen solche Beschränkungen nicht. Selbst das Schlachten solcher Tiere ist gestattet. Es sind im Falle der Schlachtung nur Körperteile, an denen sich verdächtige Wunden oder Narben befinden, unschädlich zu beseitigen. v. O.

Versammlungsberichte.

— **Verein preußischer Schlachthoftierärzte. Bericht über die Vorstandssitzung am 27. und 28. November 1926 zu Berlin.**[1])

Der Verein preußischer Schlachthoftierärzte führt ab 1. April 1927 gemäß den Beschlüssen zu Leipzig und Düsseldorf die Zusatzbezeichnung: „Landesgruppe Preußen" im Reichsverband der Deutschen Gemeinde-Tierärzte. Alle preußischen Provinzialvereine sind als Untergruppe in der „Landesgruppe Preußen" vereinigt. Wo sich noch kein Provinzialverein befindet, bleibt für die Uebergangszeit die Einzel-Mitgliedschaft bestehen; es wird jedoch gewünscht, die Gründung von Provinzialvereinen zu beschleunigen. Wo ein Provinzialverein besteht, ist der Anschluß an diesen Verein Bedingung. Die alljährlichen Vollversammlungen bleiben wie bisher bestehen. Es ist damit endlich die Organisation geschaffen, wie sie unsere anderen Berufsgruppen schon längst besitzen.

Die Landesgruppe bittet alle Mitglieder, sie in der Werbearbeit bei den unserer Organisation noch fernstehenden Kollegen tatkräftig zu unterstützen. Ein recht großer Teil von Stadttierärzten steht noch außerhalb unserer Organisation. Und gerade sind es zumeist die jüngeren Kollegen, denen eigentlich die Erfolge unserer Bestrebungen am meisten zugute kommen. Diese Kollegen über die Ziele des Bundes, seine Arbeit und seine Erfolge sowie über die mit der Mitgliedschaft verbundenen Rechte und Vorteile aufzuklären, ist Ehrenpflicht jedes Mitgliedes. In der Regel wird nur die persönliche Werbung Erfolg haben. Wir bitten daher alle Kollegen, in ihrem Wirkungskreis die Nichtmitglieder zu ermitteln und sie zum Beitritt aufzufordern. Wir handeln in unserem eigensten Interesse, wenn wir bei jeder Gelegenheit die noch fernstehenden Kollegen zum Eintritt in unseren Bund veranlassen. Nur wenn wir die gesamte Kollegenschaft hinter uns wissen, wird es möglich sein, unsere Belange bei der Regelung der Beamtenbesoldung, bei der Schaffung einer zeitgemäßen Amtsbezeichnung mit Nachdruck zu vertreten.

Die Landesgruppe „Preußen".

I. A.:

Dr. Schaaf, Schriftführer. gez. E. Gerlach, Vorsitzender.

[1]) Eingegangen 4. Mai 1927.

Amtliches.

— **Preußen. Reg.-Bez. Magdeburg. Polizeiverordnung über den gewerbsmäßigen Verkehr mit Fleisch, Fleischwaren, Wild, Geflügel, Fischen, Weich- und Krustentieren.** Vom 22. Februar 1927 (Amtsblatt S. 30).

Auf Grund der §§ 6, 12 und 15 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 — Gesetzsamml. S. 265 —, der §§ 137 und 139 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 (Gesetzsamml. S. 195) und der Verordnung über Vermögensstrafen und Bußen vom 6. Februar 1924 (Reichsgesetzbl. S. 44) wird für den Regierungsbezirk Magdeburg mit Zustimmung des Bezirksausschusses nachfolgende Polizeiverordnung erlassen.

Beaufsichtigung.

§ 1. Außer dem Verkehr mit Nahrungs- und Genußmitteln nach Maßgabe des Gesetzes vom 14. Mai 1879 (Reichsgesetzbl. S. 145) unterliegen auch die Gewinnung, Zubereitung, Verpackung, Aufbewahrung, Feilhaltung, Beförderung, das Ausmessen und Auswiegen von Fleisch, Fleischwaren, Wild, Geflügel, Fischen, Weich- und Krustentieren sowie alle hierzu dienenden Räumlichkeiten, Verkaufsstände auf Wochen-

märkten und Gerätschaften der polizeilichen Beaufsichtigung. Den Polizeibehörden, in den Landkreisen den Landräten, in den kreisfreien Städten den Polizeiverwaltungen, bleibt vorbehalten, die Bestimmungen dieser Verordnung auf die Räume und Gerätschaften der Schank-, Gast- und Speisewirtschaften auszudehnen.

Die Beamten und Sachverständigen der Polizei sind befugt, während der Geschäftszeit alle nach Abs. 1 in Betracht kommenden Räumlichkeiten zu betreten, in ihnen auf Befolgung dieser Polizeiverordnung zu achten, Proben zum Zwecke der Untersuchung zu entnehmen und erforderlichenfalls Waren der gennannten Art vorläufig zu beschlagnahmen.

Wochen- und sonstige Märkte, auf denen die in Abs. 1 genannten Lebensmittel gehandelt werden, sind hinsichtlich des Verkehrs dieser Waren regelmäßig durch den zuständigen Veterinärrat oder durch einen mit meinem Einverständnis beauftragten anderen Tierarzt zu beaufsichtigen. Sämtliche Schlachstätten nebst den dazugehörigen Räumlichkeiten sind vierteljährlich, sämtliche Fleischerläden, Wild-, Geflügel- und Fischhandlungen sowie alle der Verarbeitung, Aufbewahrung und Beförderung von Fleisch und Fleischwaren dienenden Räume mindestens zweimal im Jahre einer unvermuteten Revision durch den zuständigen Veterinärrat oder durch einen mit meinem Einverständnis beauftragten anderen Tierarzt erforderlichenfalls unter Beteiligung des zuständigen Kreisarztes zu unterziehen.

Die Kosten dieser Revision sind als Kosten der örtlichen Polizeiverwaltung anzusehen.

Betriebsräume und Gerätschaften.

§ 2. Alle ständigen Zubereitungs-, Aufbewahrungs- und Verkaufsräume im Sinne des § 1 müssen genügend groß, in gutem baulichen Zustande, trocken, sauber, leicht zu reinigen, ausreichend belichtet und lüftbar sowie frei von üblen Gerüchen sein. Der Fußboden muß wasserdicht und leicht zu reinigen sein. Er ist stets sauber zu halten, bei der Reinigung ist Staubentwicklung zu vermeiden. Falls die genannten Räume zur Verarbeitung, Aufbewahrung oder zum Verkauf von frischem Fleisch oder Fleischwaren dienen, sind sie bis zur Höhe von mindestens 1,60 m mit glasierten Platten zu bekleiden oder glatt zu verputzen; der Wandverputz ist mit heller giftfreier Oelfarbe zu streichen. Der Oelfarbenanstrich ist alle zwei bis vier Jahre zu erneuern.

In Fleischereibetrieben muß gesundheitlich einwandfreies Wasser vorhanden sein und darf nur solches verwendet werden. Ueber Koch- und Brühkesseln sind Dampfabzugsvorrichtungen anzubringen. Abwässer dürfen nicht in Gruben, die innerhalb der Arbeitsräume sich befinden, aufgefangen werden. Ableitungen sind mit Wasserverschluß und Fettfang zu versehen. Die Gruben müssen wasserdichte Wandungen und Böden sowie sichere Abdeckungen haben.

Für die Durchführung der Forderung betreffend die Beschaffenheit des Fußbodens, den Plattenbelag und den Oelfarbenanstrich kann in besonderen Fällen auf Antrag eine längere Uebergangszeit oder Befreiung gegen Widerruf von den im § 1 Abs. 1 genannten Polizeibehörden gewährt werden, wenn der Betrieb im übrigen den Anforderungen an Sauberkeit entspricht.

§ 3. Die im § 2 genannten Räume dürfen nur den zum Geschäftsbetriebe gehörigen Arbeiten dienen, als Wohn-, Schlaf- und Waschräume nicht benutzt werden und mit Ställen und Abortanlagen nicht in unmittelbarer Verbindung stehen, sich auch nicht in solcher Nähe von Dungstätten, Jauche- oder Müllgruben befinden, daß sie durch Geruch, Abwässer oder Staub von diesen erreicht werden können. Für die Durchführung dieser Forderung kann von den im § 1 Abs. 1 genannten Polizeibehörden eine längere Uebergangszeit gewährt werden.

In nächster Nähe der Betriebsräume muß eine mit Seife, Handbürste und sauberem Handtuch versehene, jederzeit reine und gebrauchsfertige Einrichtung zum Waschen der Hände vorhanden sein. Vor Beginn der Arbeit sowie nach Verrichtung natürlicher Bedürfnisse haben sich die in dem Geschäftsbetriebe tätigen Personen die Hände unter Benutzung von Seife und Handbürste zu waschen.

§ 4. Die im § 2 genannten Betriebsräume sind von Ungeziefer, besonders Ratten, Mäusen und Fliegen, freizuhalten. Das Auslegen von Bakterienpräparaten (Ratin und ähnlichen) zur Vernichtung von Ratten und Mäusen in den vorbezeichneten Räumen ist verboten.

Hunde, Katzen und andere Tiere dürfen in die vorbezeichneten Räume nicht mitgebracht und dort auch nicht geduldet werden. In allen ständigen Verkaufsräumen im Sinne des § 1 ist ein Schild mit der Aufschrift „Mitbringen von Hunden polizeilich verboten“ sichtbar anzubringen.

§ 5. Die zur Zubereitung, Aufbewahrung, zum Ausmessen und Auswiegen der im § 1 genannten Lebensmittel dienenden Gerätschaften dürfen zu anderen Zwecken nicht benutzt werden und müssen nach Gebrauch sofort gereinigt und vor Verunreinigung geschützt aufbewahrt werden.

Feilhalten und Verkauf.

§ 6. Die im § 1 genannten Lebensmittel sind zur Abgabe an das Publikum so aufzubewahren, daß sie vor gesundheitsschädlichen oder ekelerregenden Verunreinigungen, z. B. durch Staub, Hunde, Katzen, Fliegen und andere Tiere, sowie vor schädlichen Witterungs- und sonstigen Ein-Einflüssen geschützt sind. Lebensmittel der genannten Art, die genossen zu werden pflegen, ohne daß sie vorher nochmals gesäubert werden, wie z. B. Hackfleisch, Sülze, Aufschnitt, sind erforderlichenfalls durch Glasglocken, Draht- oder Gazegeflecht besonders sorgfältig zu schützen.

§ 7. Vor erfolgtem Kauf ist dem Publikum das Betasten der Lebensmittel genannter Art verboten. In den ständigen wie in den beweglichen (Markt-) Verkaufsstellen ist ein Schild mit der Aufschrift „Das Betasten der Lebensmittel ist den Käufern polizeilich verboten“ sichtbar anzubringen.

§ 8. Das Feilhalten und Aufhängen von Fleisch und Fleischwaren auf der Straße ist verboten; ausgenommen ist Wild und Geflügel, sofern dem nicht weitergehende örtliche verkehrspolizeiliche Vorschriften entgegenstehen. Diese Anordnung gilt nicht für den Markthandel. Werden Lebensmittel der genannten Art im Freien aufgehängt oder ausgelegt, so müssen sie mindestens 1 Meter vom Erdboden entfernt bleiben.

§ 9. Das Auf-den-Markt-bringen sowie das Herstellen, Feilhalten und Verkaufen von Hackfleisch (Schabefleisch) in Material-, Spezerei- und Kolonialwarenläden sowie außerhalb geschlossener Räumlichkeiten, ferner auf Wochenmärkten, Jahrmärkten und ähnlichen Veranstaltungen ist verboten.

Auf Vorrat darf Hackfleisch (Schabefleisch) aus Gefrierfleisch überhaupt nicht, aus frischem Fleisch nur in Rind- und Schweineschlächtereien hergestellt und zum Verkauf gehalten werden. Die Herstellung darf nicht vor den Hauptverkaufszeiten beginnen. Als solche gelten die Stunden von 9 bis 12 Uhr vormittags und von 5 bis 7 Uhr nachmittags. Außerhalb dieser Zeiten in Rind- und Schweineschlächtereien und zu jeder Zeit in anderen Betrieben darf nur vor den Augen des Käufers hergestelltes Hackfleisch (Schabefleisch) verkauft oder abgegeben werden. Die nach jeder Hauptverkaufszeit übriggebliebenen Vorräte von Hackfleisch (Schabefleisch) sind sofort derartig zu verarbeiten, daß ihr Verkauf in rohem Zustande ausgeschlossen ist.

Hackfleisch (Schabefleisch) darf nur zum unmittelbaren Verkauf an den Verbraucher hergestellt werden, die Abgabe an Wiederverkäufer und ebenso der Verkauf von nicht im eigenen Betriebe hergestelltem Hackfleisch (Schabefleisch) ist verboten.

Die Verarbeitung von Fleisch, das bei der amtlichen Fleischbeschau als in seinem Nahrungs- und Genußwert herabgesetzt (minderwertig) erklärt worden ist, zu Hackfleisch (Schabefleisch) sowie das Feilhalten und der Verkauf von aus minderwertigem Fleisch hergestelltem Gehacktem ist verboten.

§ 10. Es ist verboten, gesundheitsschädliche, verdorbene oder ungenießbare Lebensmittel der genannten Art sowie Fleisch, das der amtlichen Fleischbeschau nicht unterlegen hat oder dazu nicht angemeldet worden ist, in den zur Herstellung, Aufbewahrung und Feilhaltung dienenden Räumen und dazu gehörigen Höfen, Hausfluren und sonstigen Räumen sowie in den Verkaufsstellen und Verkaufsständen ohne polizeiliche Genehmigung aufzubewahren.

§ 11. Bei Verkauf von Fleisch und Fleischwaren hat das Verwiegen und unmittelbare Verpacken nur unter Verwendung von sauberem, unbeschriebenem und unbedrucktem Papier zu erfolgen. Fleischwaren, die ohne vorherige Reinigung genossen werden, wie Hackfleisch, Sülze, Aufschnitt, dürfen beim Zuschneiden, Zuteilen und Verwiegen möglichst nicht mit der bloßen Hand berührt werden.

§ 12. Die mit der Zubereitung, dem Ausmessen, Auswiegen, Verkauf und Transport der genannten Lebensmittel beschäftigten Personen haben an sich und ihren Kleidern auf größte Reinlichkeit zu achten; als Bedeckung der Kleidung sind saubere, helle, waschbare Kittel oder hohe Schürzen zu tragen.

§ 13. Unbeschadet der Vorschriften zur Bekämpfung gemeingefährlicher und übertragbarer Krankheiten dürfen mit der Zubereitung, dem Ausmessen, Auswiegen, Verkauf und Transport der genannten Lebensmittel nicht Personen sich beschäftigen oder beschäftigt werden, die mit Krankheiten der vorbezeichneten Art behaftet oder die als Ausscheider von Ansteckungsstoffen (Dauerausscheider und Keimträger) bekannt oder hinreichend verdächtig sind oder die nässende oder eitrige Hautausschläge, Geschwüre und eiternde, mangelhaft oder unsauber verbundene Wunden an unbedeckten Körperteilen haben. Solchen Personen ist auch der Aufenthalt in den im § 1 genannten Räumen verboten. Eine Bestrafung kann nur eintreten, wenn die Uebertretung dieser Vorschrift vorsätzlich oder fahrlässig begangen worden ist.

Von der vorstehend genannten Beschäftigung sind auch Personen ausgeschlossen, die als Lumpen-, Knochen- und Althändler, Hundehändler, Hundescherer, Abdecker, Krankenpfleger oder Leichenbestatter tätig sind.

§ 14. Den in vorbezeichneter Art mit den genannten Lebensmitteln beschäftigten Personen ist das Rauchen, Schnupfen und Tabakkauen sowie das Ausspucken auf den Fußboden in den Arbeits-, Aufbewahrungs- und Verkaufsräumen verboten.

Beförderung.

§ 15. Zur Beförderung oder Aufnahme von Lebensmitteln der genannten Art dienende Fuhrwerke oder Behältnisse dürfen für Haus- und Küchenabfälle oder Gegenstände, welche auf die Lebensmittel vom nachteiligem Einfluß sein können, nicht benutzt werden.

Lebende Tiere dürfen in Fuhrwerken oder Behältnissen gleichzeitig mit Lebensmitteln der genannten Art nicht befördert werden.

Das Mitführen von Hunden auf den zur Beförderung von Fleisch oder Fleischwaren dienenden Fahrzeugen ist verboten.

§ 16. Fleisch und Fleischwaren, Wild ohne Decke und geschlachtetes Geflügel ohne Federn dürfen in offenen Wagen, Körben, Kisten oder Mulden nur befördert werden, wenn sie mit reinen waschbaren (Leinen-) Tüchern oder sauberem, unbeschriebenem und unbedrucktem Papier völlig bedeckt sind.

Personen oder Tiere dürfen auf solchen, auch bedeckten Waren weder sitzen noch liegen.

Wird Fleisch auf dem Rücken oder sonstwie getragen, so hat der Träger eine waschbare, saubere Unterlage zu verwenden, die eine Berührung mit dem Kopfhaar, Hals, Nacken, Rücken und der Kleidung des Trägers sicher verhindert.

Schlußbestimmungen.

§ 17. Für die Befolgung dieser Vorschriften sind außer den in dem Betrieb beschäftigten oder mit dem Verkauf befaßten Personen und Käufern auch die Geschäftsinhaber und Leiter verantwortlich.

§ 18. Diese Polizeiverordnung tritt vier Wochen nach dem Tage ihrer Veröffentlichung im Regierungs-Amtsblatt in Kraft. Alle denselben Gegenstand betreffenden Polizeiverordnungen der Landräte und Ortspolizeibehörden sowie die Polizeiverordnung, betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Fleischereien, vom 24. November 1903 (Regierungs-Amtsblatt S. 524) treten gleichzeitig außer Kraft.

Zuwiderhandlungen gegen diese Verordnung werden, falls nach den gesetzlichen Bestimmungen nicht eine höhere Strafe verwirkt ist, mit Geldstrafe bis zu 150 Reichsmark oder im Unvermögensfalle mit Haft bestraft.

Rechtsprechung.

— **Haftpflicht des Metzgers für die Folgen einer Fleischvergiftung bei Verschulden.** Urteil des Reichsgerichts IV v. 28. 2. 27 Der Metzgermeister R. in S. (Württemberg) hatte ein Schaf gekauft, das an einer eitrigen Blutvergiftung erkrankt war, so daß eine Notschlachtung erforderlich wurde. R., der eine Eiterstelle an dem Körper des Tieres, das sich nicht mehr allein fortbewegen konnte, gesehen hatte, hinterzog das geschlachtete Tier der Fleischbeschau, schnitt die krankhaft veränderten Stellen aus und verwendete Teile des Kopfes des Schafes zur Herstellung von Wurst. Der Ernährer der Kläger, der von der von R. hergestellten Wurst gegessen hatte, erkrankte bald darauf und starb, und zwar — wie vom Oberlandesgericht Stuttgart festgestellt worden ist — an den gleichen Krankheitserregern, die sich in dem Fleisch des kranken Tieres vorfanden. Der Schadenersatzanspruch der Kläger auf Leistung von Unterhaltsrenten ist deshalb von allen Instanzen — den Stuttgarter Gerichten und dem Reichsgericht — dem Grunde nach für gerechtfertigt erklärt worden. In den reichsgerichtlichen Entscheidungsgründen hierzu heißt es u. a.: Es ist kein Rechtsirrtum erkennbar, wenn bei der gegenwärtigen Sachlage das Oberlandesgericht den Beweis dafür erbracht ansieht, daß der Tod des Ernährers der Kläger auf den Genuß der vergifteten Wurst zurückzuführen ist. Den Gegenbeweis eines anderen ursächlichen Zusammenhangs des Todes hat der Beklagte nicht erbracht. Die Haftung ist mit Recht aus § 823 Abs. 1 und 2 BGB. hergeleitet. Der Zustand des Tieres war dem Beklagten bekannt. Er hat das Fleisch auch absichtlich der erforderlichen und gesetzlich geregelten Fleischbeschau entzogen. Die Behauptung der Revision, daß der zuzuziehende amtliche Tierarzt nach seiner persönlichen Einstellung das Fleisch freigegeben hätte, ist nicht geeignet, das fahrlässige Verhalten des Beklagten nach § 823 Abs. 1 BGB. aufzuheben. (Die höheren Gerichte sind hiernach in der grundsätzlichen Beurteilung der Sache dem Gutachten der Württemberg. Tierärztl. Obergutachterstelle gefolgt, nachdem die Sachverständigen I. Instanz hinsichtlich der Schuld und Verantwortlichkeit des Metzgers R. zu widerstreitenden Gutachten gekommen waren. D. H.)

— **Bekanntmachung gegen irreführende Bezeichnung von Nahrungs- und Genußmitteln vom 26. Juni 1916 (RGBl. S. 588), § 1.** Als Magerkäse ist der Käse, der nicht den üblichen Fettgehalt hat, zu bezeichnen. OLG. Dresden. 2. StS. Urt. v. 12. X. 1926, 2 O St1 36/26 (mitget. v. OStA. Dr. Weber, Leipzig: Zschr. f. Dt. Recht, 21. Jg. [1917], Nr. 5). Unter „Altenburger Ziegenkäse" ist ein mindestens halbfetter Käse mit 20—40% Fett auf die Trockenmasse bezogen, zu verstehen. Der Angekl. hatte unter der Bezeichnung: „Altenburger Ziegenkäse, feinster Tafelkäse, hochfeine Delikatesse" einen Käse mit nur 10—15% Fett auf die Tr.-M. bezogen, zum Verkauf gebracht. Die gewählte Bezeichnung war geeignet, den Käufer zu täuschen. F. K.

— **Fleischbeschaugesetz: Begriff der Gast- und Speisewirte; gemeinschaftlicher Haushalt.** Hess. OLG. Str. S. v. 15. X. 1926, S. 95/26 (aus Hess. Rechtsprechung, 27. Jg. [1927], Nr. 3, S. 67—68).

1. „Haushalt eines Gastwirts liegt auch dann vor, wenn der Inhaber einer Konzession mit jemand anderem einen gemeinsamen Haushalt führt.

2. Auf die Frage der Konzession zum Wirtschaftsbetrieb kommt es für die Feststellung der Veranwortlichkeit für die Beobachtung der Vorschriften des Fleischbeschaugesetzes nicht an; vielmehr muß jeder als verantwortlich angesehen werden, der als Vertreter allein oder faktisch selbständig neben dem Konzessionsinhaber die Wirtschaft führt." F. K.

— **Polizeiliches Vorgehen gegen Bienenzüchter wegen der durch die Bienen hervorgerufenen Gefahr für die Anwohner.** Urt. des Preuß. OVG. III. Sen. v. 22. IV. 1926 — III A 10. 26 — (aus Zschr. f. Agrar- u. Wasserrecht, 8. Bd. [1927], H. 3).

Die Polizeibehörde ist befugt gegen die Bienenhaltung in der Nähe von Wohnungen einzuschreiten, wenn es sich um Gefahren für das Publikum handelt, durch die die Gesundheit oder gar das Leben gefährdet werden könne (§ 10 Tit. 17 T. II ALR). Hierzu s.: Urt. des OVG. v. 8. I. 1904 (Preuß. Verw. Bl., 25. Jg., S. 780). F. K.

Bücherschau.

— **Serger, H., Nahrungsmittelchemisches Taschenbuch.** Kurze Anleitung zur Untersuchung und Begutachtung von Nahrungs- Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen. Zweite, verbesserte Auflage. Leipzig 1926. Verlag von Curt Kabitzsch. Preis 5 Mk.

Das vom Verf., dem bekannten Nahrungsmittelchemiker und Leiter der Versuchsstation für die Konservenindustrie Braunschweig, herausgegebene Taschenbuch ist für die Allgemeinheit, namentlich für diejenigen bestimmt, die der eigentlichen Nahrungsmittelchemie ferner stehen, aber doch mit ihr zu tun haben, wie für die reinen Chemiker, für Apotheker und Aerzte. Es enthält in vorbildlich knapper Darstellung ohne überflüssiges Beiwerk eine Zusammenstellung der wichtigsten bewährten, namentlich der einfachen Methoden zur Untersuchung von Fleisch- und Wurstwaren, Fleischextrakt, Suppenwürze, Fleischbrühwürfeln oder Suppenwürfeln, Gelatine, Milch, Butter und Ersatzstoffen, Käse, Wasser, Kochsalz, Gewürzen, von Tee, Kaffee, der übrigen Nahrungs- und Genußmittel sowie der Gebrauchsgegenstände, darunter auch der für die Konservenindustrie wichtigen Verzinnungen und Glasuren. Als Anhang sind der Entwurf des Lebensmittelgesetzes sowie die geltenden einschlägigen Gesetze, Bekanntmachungen und Verordnungen beigefügt. Die Verlagsbuchhandlung hat in dankenswerter Weise das Taschenbuch mit Notizblättern zur Eintragung neuer Methoden und Abänderungen alter durchschossen. Das sehr gut und rasch unterrichtende Taschenbuch ist den Tierärzten zur Beschaffung wärmstens zu empfehlen.

— **Unterspann, Die Gastroskopie beim Hunde.** Mit einer farbigen Tafel. Berlin 1925. Verlag von Richard Schoetz. Preis 2,70 RM.

Verfasser bespricht nach einem guten Plane unter besonderer Berücksichtigung der Technik und der Befunde am normalen und kranken Magen die Gastroskopie beim Hunde und kommt zu dem Schlusse, daß sie mit dem Gastroskop nach Stemberg-Wolf beim Hunde leicht auszuführen ist und bei bestimmten Indikationen, insbesondere bei Fremdkörperverdacht, beim Versagen der Röntgenoskopie gute Ergebnisse liefert.

Kleine Mitteilungen.

— **Ueber das Kapitel „Einwandfreie Säuglingsmilch"** sprach nach der Voß. Zeitung (durch „Volksernährung" 1927, S. 123) im „Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde" der bekannte Kinderarzt Professor Reyher. Die Kuhmilch muß nach R. keimarm und vitaminreich auch dann noch sein, wenn der Säugling sie trinkt. Nicht der Sommergipfel der Säuglingssterblichkeitskurve allein, auch der Wintergipfel — von infektiösen Erkrankungen der oberen Luftwege bedingt — hat Beziehungen zu dieser Frage. Denn die Kinder sterben „ex infectione", d. h. an dem bakteriellen Insult, aber sie erkranken „ex alimentatione", d. h. nur ein Nährschaden macht sie so widerstandsunfähig, daß sie sich überhaupt infizieren. Die Milch muß jedenfalls das B- und C-Vitamin (Anti-Beriberi- und Antiskorbutvitamin) enthalten, während es auf den Fettgehalt weit weniger ankommt. Denn die Weiden-Sommermilch hat auch bei geringerem Fettgehalt eine bessere biologische Wirkung als die fettreiche Stall-Wintermilch. *Ueber die Vollwertigkeit einer Milch entscheidet in dieser Hinsicht die Menge der Vitamine.* Unter drei Voraussetzungen bekommt R. in seinem Versuchsstalle gute Milch. Er ernährt die Kühe qualitativ und quantitativ dauernd gut: im *Sommer* auf der Weide, im *Winter* mit geeigneten Grünfutter, Rüben und Heu und (wegen des B-Vitamins) mit Beigaben von Sojabohnenschrot und von Kleie. Magere Kühe müssen erst 2 bis 3 Monate geeignetes Futter bekommen, ehe sie Vitamin geben, und man darf Milchtiere nicht decken lassen, da die trächtigen Tiere das Vitamin aufspeichern. Zur Entkeimung empfiehlt Reyher: ausschließlich das kurze Kochen im Haushalt, *die „niedrige Dauerpasteurisierung" verwirft er, weil sie zweifelsfrei die Vitamine vernichtet.* Daß sie hingegen genügend entkeime (Tuberkulose, Typhus, Paratyphus, Streptokokken!), ist nach den neuesten Prüfungen nicht mehr sicher. *Die Entscheidung über die Qualität einer Milch fällt am Orte der Produktion.* Um eine „erstklassige frische Rohmilch" zu bekommen, müssen die Kühe gesund und die Ställe hygienisch gehalten sein. Das Melken muß fachkundig und unter bestimmten Kautelen geschehen, und die Gesundheit, die Kleidung usw. des Melkers bedarf ebenfalls der Ueberwachung. Die gewonnene Milch ist zunächst gut zu kühlen, rasch an den Verbraucher zu bringen, im Haushalt kurz aufkochen und abermals bis zum Genuß tief zu kühlen.

Ueber die kondensierte, getrocknete und bestrahlte Milch sagt Reyher: Kondensierter Büchsenmilch mangelt das nötige Vitamin. Trockenmilch (deren Transport ziemlich billig und deren Keimfreihaltung ziemlich leicht ist) bedarf einer einwandfreien Frischmilch zu ihrer Gewinnung. Auch ist hier ein schonendes Trocknungsverfahren zu fordern: die feine Zerstäubung nämlich schafft innige Luftdurchmischung und begünstigt so Oxydationsvorgänge, die das empfindliche C-Vitamin leicht vernichten. Von ultravioletbestrahlter Milch, die angeblich schon in 14 Tagen „Rachitis zu heilen" vermag, steht wissenschaftlich bisher lediglich folgendes fest: sie schmeckt und riecht schlecht (nur Säuglinge, keine Meerschweinchen nehmen sie an . . .), sie ist frei von C-Vitamin, und Skorbuttiere sterben von ihr nach 10 Tagen. Mit latentem Skorbut ist aber auch beim scheinbar gesunden Säugling zu rechnen, Reyhers Empfehlung lautet deshalb hier: Vorsicht!

— **Ueberempfindlichkeit und Ernährungstherapie.** F. Luithlen-Wien (Wien. Med. Wochenschr. 1926, Nr. 29/30) empfiehlt zur oralen Desensibilisierung gegen Ueberempfindlichkeiten für gewisse Eiweißarten besondere, nicht völlig abgebaute, also noch artspezifische Peptone (z. B. Rind, Eigelb, Schwein, Huhn, Wild, Fische) in Tabletten, die dem Kranken $^1/_2$—1 Stunde vor Genuß der Speisen in entsprechend kleiner Menge gegeben werden. Sie sollen sich besser als die im Handel befindlichen Peptone bewähren.

— **Markt mit Vieh im Februar 1927.** (Wirtsch. u. Statist. 7. Jg., Nr. 6, S. 273—274.) Marktbeschickung mit lebenden Tieren (Stück).

Zeitraum	Rinder		Kälber		Schweine		Schafe	
	insges.	davon aus dem Ausland	insges.	davon aus dem Ausland	insges.	davon aus dem Ausland	insges.	davon aus dem Ausland
Febr. 1927 . . .	93 483	12 601	104 170	1 513	418 721	7 011	64 994	13
Jan. 1927 . . .	105 291	14 624	99 745	1 477	407 255	9 727	70 968	507
Febr. 1926 . . .	96 334	5 549	112 209	1 097	336 132	6 475	81 049	2
Monatsdurchschn.								
Okt./Dez. 1926 . .	115 953	13 339	96 541	1 311	397 771	10 096	80 445	555
Juli/Dez. 1926 . .	114 895	11 831	108 925	2 052	353 210	5 643	103 114	194
Okt./Dez. 1925 . .	121 518	5 039	101 929	912	365 508	6 750	113 240	152

Zunahme (+) oder Abnahme (—) in % im Februar 1927 gegenüber:

	Januar 1927	Monatsdurchschnitt Okt./Dez. 1926	Februar 1926	Februar 1913
Rinder	— 11,2	— 19,4	— 3,0	— 4,0
Kälber	+ 4,4	+ 7,9	— 7,2	+ 21,2
Schweine	+ 2,8	+ 5,3	+ 24,6	— 6,4
Schafe	— 8,4	— 19,2	— 19,8	— 19,7

F. K.

— **Marktberichte mit Vieh im Jahre 1926 und im Januar 1927.** (Zschr. f. Wirtsch. u. Statist., 7. Jg. [1927], Nr. 4.)

I. Gesamtzufuhren 1926 auf Grund der monatl. Nachweisungen der 36 Hauptmärkte Deutschlands:

Tiergattungen	Lebende Tiere			Geschlachtete Tiere		
	1926	1925	1924	1926	1925	1924
Rinder . .	1 314 000	1 364 000	1 301 000	168 000	172 000	96 000
Kälber . .	1 394 000	1 423 000	1 305 000	215 000	186 000	131 000
Schweine .	4 401 000	4 309 000	3 740 000	274 000	315 000	157 000
Schafe . .	1 055 000	1 283 000	1 011 000	108 000	108 000	101 000

II. Zufuhren im Januar 1927 auf die 36 wichtigsten Märkte:

Tiergattungen	Lebend (Stück)			Geschlachtet (Stück)	
	im ganzen	davon aus dem Ausland	dem Schlh. des jeweil. Marktortes zugeführt	im ganzen	davon aus dem Ausland
Rinder	105 291	14 624	67 228	14 229	9 682
Kälber	99 745	1 477	84 036	22 788	9 331
Schweine . . .	407 255	9 727	295 111	35 478	27 089
Schafe	70 968	507	63 795	8 040	2 743

III. Marktbeschickung mit lebenden Tieren (Stück):

Zeitraum	Rinder		Kälber		Schweine		Schafe	
	insges.	davon aus dem Ausland	insges.	davon aus dem Ausland	insges.	davon aus dem Ausland	insges.	davon aus dem Ausland
Jan. 1927 . . .	105 291	14 624	99 745	1 477	407 255	9 727	70 968	507
Dez. 1926 . . .	102 586	14 347	108 316	1 180	398 365	9 723	69 839	482
Monatsdurchschn.								
Okt./Dez. 1926 .	115 953	13 349	96 541	1 311	397 771	10 096	80 445	555
Juli/Sept. 1926 .	114 895	11 831	108 925	2 052	353 210	5 643	103 114	194
Okt./Dez. 1925 .	121 518	5 039	101 929	912	365 508	6 750	113 240	152

Zunahme (+) oder Abnahme (—) in % i. J. 1927 gegenüber:

	Dez. 1926	Monatsdurchschnitt Okt./Dez. 1926	Januar 1926	Januar 1913
Rinder	+ 2,6	— 9,2	— 1,3	+ 0,2
Kälber	— 7,9	+ 3,3	— 2,6	+ 7,1
Schweine	+ 2,2	+ 2,4	+ 16,5	— 12,5
Schafe	+ 1,6	— 11,8	— 7,9	— 12,8

F. Kolbe, Leipzig.

Tagesgeschichte.

— **Zum 60. Geburtstag von Landesveterinärrat Jörn in Schwerin.** Der Referent für das Veterinärwesen im mecklenburg-schwerinschen Ministerium für Medizinalangelegenheiten, Landesveterinärrat Jörn, vollendete am 7. Mai das 60. Lebensjahr. Julius Jörn stammt aus Siemitz in Mecklenburg-Schwerin, studierte in den Jahren 1886/1891 an den tierärztlichen Hochschulen in Berlin und in Dresden, erlangte in Berlin die tierärztliche Approbation und später in Dresden das Zeugnis zur Anstellung als beamteter Tierarzt. Nach mehrjähriger Tätigkeit als praktischer Tierarzt und Schlachthofleiter in Schwaan i. M. wurde er im Jahre 1896 zum Kreistierarzt für den Medizinalbezirk Schwerin und nebenamtlich zum Marstalltierarzt ernannt. Mit dem Ausscheiden von Geheimrat Peters wurde Jörn im Jahre 1911 Referent im Ministerium für Medizinalangelegenheiten und 1920 vortragender Rat mit der Amtsbezeichnung Landesveterinärrat und als solcher Mitglied des Reichsgesundheitsrats. Die mecklenburgischen Ausführungsbestimmungen zum Reichsviehseuchengesetz sind aus der fachmännischen Bearbeitung Jörns hervorgegangen; viele den Veterinärdienst betreffende Anordnungen sind sein Werk. Sein besonderes Verdienst ist, seine ganze Tatkraft für die Schaffung einer tierärztlichen Untersuchungs- und Forschungsstätte in Mecklenburg-Schwerin eingesetzt und in gemeinsamer Arbeit mit Prof. Reinhardt erreicht zu haben, daß im Jahre 1922 das Landestierseuchenamt in Rostock als selbständiges Institut errichtet wurde. Auch in der Folgezeit hat Landesveterinärrat Jörn dem Landestierseuchenamt sein reges förderndes Interesse

erhalten. Zur Feier seines Ehrentages hatten sich Vertreter der beamteten, der Gemeinde- und der Freiberufstierärzte in seinem Heim in Schwerin eingefunden, um dem Jubilar die Glückwünsche der Tierärzteschaft Mecklenburgs darzubringen und ihm eine Erinnerungsgabe zu überreichen. Die hohe Wertschätzung, deren sich der Jubilar in den tierärztlichen Berufskreisen erfreut, kam in den verschiedenen Ansprachen und in der Verleihung der Ehrenmitgliedschaft des Vereins Mecklenburgischer Tierärzte zum Ausdruck. Zahlreiche Glückwünsche von fern und nah legten Zeugnis ab, daß diese Hochschätzung sich auch auf außerhalb Mecklenburgs erstreckt. Dem Jubilar möge es beschieden sein, auch in Zukunft die Geschicke des Veterinärwesens in Mecklenburg-Schwerin in gleicher Rüstigkeit zu leiten und damit weiter zum Wohle des tierärztlichen Standes zu wirken. Ad multos annos! P.

— **Zum 60. Geburtstag des Schlachthofdirektors, Regierungsrats und Dozenten Dr. Hans Meßner in Karlsbad.** Am 27. Mai 1927 hat der Direktor des städtischen Schlachthofes in Karlsbad Dr. Hans Meßner, ein geschätzter Mitarbeiter der „Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene", seinen 60. Geburtstag in voller geistiger und körperlicher Frische gefeiert. Meßner steht seit langen Jahren dem städt. Schlachthof in Karlsbad vor und hat diesen zu einer mustergültigen neuzeitlichen Anlage entwickelt. Gleichzeitig hat er in seinem Wirkungskreis die gesamte animalische Nahrungsmittelkontrolle in ausgezeichneter Weise organisiert, nachdem er sich hierüber auf meinen Rat in München bei dem dortigen städtischen Bezirkstierarzt, dem die animalische Nahrungsmittelkunde (außerordentliche Fleischbeschau einschließlich der hygienischen Milchkontrolle) obliegt, unterrichtet hatte. Weiterhin hat sich Meßner sehr verdient gemacht, indem er für die bessere Ausbildung der Fleischbeschauer Sorge trug, sowie dadurch, daß er die Milchkontrolle in Karlsbad und Umgebung organisierte. Ueber seine Tätigkeit geben die von ihm in regelmäßiger Folge herausgegebenen Jahresberichte über die Ergebnisse des Schlachthofs und der animalischen Nahrungsmittelkontrolle in Karlsbad sowie die nicht geringe Zahl seiner Veröffentlichungen, die durchweg wichtige Gegenstände der animalischen Nahrungsmittelkontrolle betreffen, beredten Aufschluß. In jüngster Zeit hat sich Meßner ein Verdienst dadurch erworben, daß er überzeugend nachwies, daß die früher in Böhmen fakultativ durchgeführte Trichinenschau wegen der „Vernorddeutschung" des Geschmacks hinsichtlich des Fleischgenusses auch in Böhmen zu einer obligatorischen gemacht werden müsse, und indem er hiermit in Karlsbad einen praktischen Anfang machte. Es war nur natürlich, daß Meßner wegen seiner Bedeutung als Führer und Förderer der Fleischbeschau in der früheren österreich-ungarischen Monarchie seinerzeit als Dozent für Fleischbeschau bestellt, zum Regierungsrat ernannt und bei Beratung der Fleischbeschaubestimmungen als Regierungskommissar beteiligt wurde. Mögen dem ausgezeichneten Fachmann und liebenswürdigen Menschen noch recht viele Jahre erfolgreicher Arbeit auf dem ihm lieb gewordenen Sondergebiet der tierärztlichen Tätigkeit beschieden sein!

v. Ostertag.

— **Dem Professor i. R. der Akademie der bildenden Künste, Herrn Georg Koch in Berlin,** dem Meister in der künstlerischen Darstellung des Pferdes, ist in Anerkennung der Verdienste, die er sich durch die vollendete, lebenswahre und vielgestaltige künstlerische Wiedergabe des Pferdes erworben hat, anläßlich der Feier seines 70. Geburtstages von der Tierärztlichen Hochschule Hannover die Würde eines Ehrendoktors verliehen worden.

— **Verein der Stadttierärzte der Rheinprovinz. Einladung zu der am Samstag, dem 18. Juni 1927, vorm. 10 1/4 Uhr in der Loge Duisburg, Kuhlenwall 12 stattfindenden Versammlung.**

Tagesordnung:

1. Geschäftliche Mitteilungen:
   a) Vorstandswahl,
   b) Aufnahme neuer Mitglieder,
   c) Abhaltung eines Fortbildungskursus,
   d) Stellungnahme zum Schreiben des R. D. G.,
   e) Stand der Verleihung der Amtsbezeichnung Stadtveterinärrat.
2. Besprechung des Satzungsentwurfs des D. V. R.
3. Nahrungsmittelkontrolle: „Die Nahrungsmittelkontrolle und ihre gesetzlichen Bestimmungen". Berichterstatter: Dr. Stadtler, Elberfeld.
4. Stellungnahme zu dem Erlaß des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 24. 12. 26 über die bakteriologische Fleischbeschau. Berichterstatter: Dr. Tiede, Köln.
5. Verschiedenes.

Um 9 Uhr vorm. erfolgt eine Besichtigung des städtischen Milchhofes. Dortselbst kurze Demonstration der Milchuntersuchung durch Direktor Dr. Heine, Duisburg.

Nach der Versammlung findet ein gemeinsames Essen mit den Damen der Kollegen statt. Treffpunkt der Damen, soweit sie nicht an der Besichtigung des Milchhofes teilnehmen, 10 Uhr in der Loge, Kuhlenwall 12.

Bei gutem Wetter und genügender Beteiligung werden die Damen während der Versammlung eine Rundfahrt durch die Duisburger Häfen unternehmen.

Die Loge, Kuhlenwall 12, ist in 10 Minuten vom Bahnhof in Richtung Königstraße zu erreichen. Straßenbahn: Linie 1 ab Bahnhof, Haltestelle Kuhtor.

Besichtigung des Milchhofes: Treffpunkt Schlachthof, Musfeldstraße 122. Straßenbahn: Linie 2 ab Berliner Hof, Richtung Hochfeld, Haltestelle: Brückenplatz.

Anmeldungen zum Essen und zur Teilnahme an der Hafenrundfahrt bis zum 12. Juni 1927 an Schlachthofdirektor Dr. Heine, Duisburg.

Der Vorstand.
Dr. Bützler, Veterinärrat, 1. Vorsitzender.
Dr. Hintzen, 1. Schriftführer.

— **300-Jahrfeier der Universität Dorpat.** Am 30. Juni d. Js. begeht die Universität Dorpat, deren Veterinärfakultät über die Grenzen des Landes hinaus hohes Ansehen genießt, den 300. Jahrestag ihrer ersten Gründung durch König Gustav Adolf, der an diesem Datum des Jahres 1627 im Feldlager von Nürnberg die Gründungs-Akte der Universität unterzeichnete.

— **Die Deutsche Vereinigung für Mikrobiologie** hält ihre 12. Vollversammlung vom 7.—9. Juni 1927 in Wien ab. Auskunft über lokale Angelegenheiten, Demonstrationsmöglichkeiten usw. erteilt Professor R. Kraus (Serotherapeutisches Institut), Wien IX, Zimmermannsgasse 3.

— **Fortbildungskursus für Schlachthoftierärzte an der Tierärztlichen Hochschule Hannover.** An den Fortbildungskursus für Schlachthoftierärzte, der in der Woche vom 1.—6. August d. Js. an der Tierärztlichen Hochschule Hannover stattfindet, wird sich ein Ausflug anschließen, der am 7. und 8. August nach Wesermünde führt zur Besichtigung des Fischereihafens, der Fischhallen und der Fleischmehlfabriken und am 9. August endet in Hamburg zum Studium des Gefrierfleisch-Importes.

— **Die Vollbesoldung der beamteten Tierärzte in Mecklenburg-Schwerin** ist am 1. 4. 27 durchgeführt worden.

— **Zur Völkerversöhnung auf dem Gebiete der Wissenschaften.** Die belgische Akademie der Wissenschaften hat ihre Zustimmung zur Aufnahme der Akademien Berlin und Wien in die Internationale Union der Akademien gegeben. Der Vorschlag dazu ist nach der „Deutsch. Med. Wochenschr." von dem offiziellen belgischen Geschichtsschreiber Pirenne ausgegangen.

— **Zur Notwendigkeit der Einführung der Trichinenschau in Süddeutschland** bringt die bayerische „Zeitschrift für Fleischbeschau und Trichinenschau" sehr bemerkenswerte Einzelbelege. In Nabburg bei Amberg (Oberpfalz) erkrankte ein Häusler mit seiner ganzen Familie nach Genuß des unzureichend gekochten Fleisches eines hausgeschlachteten Schweines so schwer an Trichinose, daß die ganze Familie ins Krankenhaus gebracht werden mußte. Hier ist der Häusler bereits gestorben, und zwei seiner Kinder liegen hoffnungslos darnieder. In Neustadt W. N. (gleichfalz in der Oberpfalz) ist am 1. 10. 24 die Trichinenschau eingeführt worden, und seitdem sind bereits 5 trichinöse Schweine ermittelt worden, darunter 4 (wovon 2 starktrichinöse) aus einem Gehöft in der Nähe von Neustadt.

— **Zur Milchpropaganda. Milchwagen auf den Bahnhöfen.** Die Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein hat an die Eisenbahndirektion in Altona das Ersuchen gerichtet, nach dem Vorgang in verschiedenen mittel- und süddeutschen Städten Milchwagen auf den Bahnsteigen der größeren Bahnhöfe zulassen zu wollen, die an den Zügen entlangfahren. Die Milch stamme aus bekannten Meiereien, deren Namen auf den Flaschen angebracht sind. Dadurch solle zugleich eine Bürgschaft für die Güte der Milch geleistet werden. Im Sommer werde diese Milch durch Eis in den Wagen kühl gehalten, während im Winter für eine mäßige Erwärmung der Milch Vorkehrungen getroffen werden könnten. Durch einen derartigen Verkauf von Milch auf den Bahnhöfen lasse sich der Milchverbrauch steigern, was volkswirtschaftlich von Nutzen sei.

— **Vom Braunschweiger Schlachthof.** Die Schlachthofverwaltung hat durch eine Reihe von Umbauten Mängel der im Jahre 1879 dem Verkehr übergebenen Schlachthofanlage beseitigt und die Einrichtung des Ganzen neuzeitlich gestaltet. So wurde die 30 m breite Anfahrtstraße zur Kühlhalle in weitem lichten Bogen mit einem Schutzdach versehen, um die dort zum Be- und Entladen haltenden Fuhrwerke vor Witterungseinflüssen zu schützen. Die freistehende Brückenwage ist mit einem fahrbaren Schutzdach versehen worden. Die Düngergrube ist abgebrochen worden, ebenso der sog. Bakonierstall, an dessen Stelle der Neubau der Kaldaunenwäscherei entstanden ist, die am 1. April d. J. ihrer Bestimmung übergeben wurde. Die neue Kaldaunenwäscherei ist nach neuzeitlichen Grundsätzen gebaut worden. Eine Auffahrt mit 2,50 m Steigerung bringt die Kaldaunenwagen in die 40 × 10 m große Wäsche. 40 Arbeitstische und ebenso viele mit fließendem Warm- und Kaltwasser versehene Spülbecken ziehen sich an den Wänden hin. Weiter stehen zwei große Brühbottiche aus Eisen zur Verfügung. Der Talg wird durch einen Fahrstuhl sofort in die Aufnahmestelle der Talgschmelze befördert. Bald wird das auf dem Schlachthausgrundstück befindliche Lagerhaus der „Verwertung von Fleischerei-Nebenprodukten" dem Neubau eines Seuchenschlachthauses weichen müssen. Die „Verwertung" wird am 1. Juli d. J. ihr neues Heim beziehen, wodurch ihr die Möglichkeit geboten wird, ihren Geschäftsbetrieb auszudehnen.

— **Vom Schlachthof in Ulm.** Wie bekannt, ist die Schlachthoffrage in Ulm schon einige Jahre eine dringende. Aus den verschiedenen Projekten 1. neuer Schlachthof, 2. großer Umbau, 3. Erstellung des dringend Nötigen hat sich als Beschluß des Gemeinderats nun folgendes herausgeschält. 200000 Mark sind verwilligt, um nachstehend dringend nötige und baulich mögliche Um- und Neubauten zu erstellen: Einrichtung spezieller Stallungen für den Schlachtviehmarkt und solche für Beobachtungs- und Auslandsvieh, Erstellung eines Pferde-Schlachthauses, Umbau und Vergrößerung der Schweine- und Kälberschlachthalle mit Errichtung einer Hochbahn, Vergrößerung der Vorkühlhalle und des Pökelraumes, Ueberdachung eines Teiles des Hofes vor dem Kühlhaus und Verbreiterung der Einfahrt in den Schlachthof.

— **Zur Nachuntersuchung bereits untersuchten Fleisches in Sachsen.** Durch eine zweite Aenderung der Verordnung zur weiteren Ausführung des Reichsgesetzes über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau usw. v. 16. 4. 1927 (Sächs. Gesetzbl. Nr. 13, 1927, S. 83) wurde bestimmt:

§ 18 der Verordnung zur weiteren Ausführung des Reichsgesetzes über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau usw. vom 28. April 1924 (GBl. S. 295) erhält folgende Fassung:

(1) Für frisches Fleisch, das innerhalb des Deutschen Reiches einer amtlichen Untersuchung bereits unterlegen hat und zur Verwertung in sächsischen Orten eingeführt wird, darf, abgesehen von der durch § 2 des sächsischen Gesetzes geregelten Trichinenschau, nur in Gemeinden, die öffentliche Schlachthäuser besitzen, durch Ortsgesetz eine Kontrollbesichtigung und je nach deren Ausfall auch eine abermalige Untersuchung vorgeschrieben werden.

(2) Als Verwertung i. S. von Abs. 1 gilt nicht die Verwendung im eigenen Haushalte des Einführenden. Als eigener Haushalt ist der Haushalt der Kasernen, Krankenhäuser, Erziehungsanstalten, Speiseanstalten, Gefangenenanstalten, Armenhäuser und ähnlichen Anstalten sowie der Haushalt der Schlächter, Fleischhändler, Gast-, Schank- und Speisewirte nicht anzusehen.

(3) Durch Ortsgesetz kann weiter angeordnet werden, daß

a) das Fleisch nur in Stücken von bestimmter Mindestgröße eingeführt werden darf,
b) für das eingeführte Fleisch der Nachweis einer bereits amtlich erfolgten Beschau und bei Schweine- und Hundefleisch auch der amtlichen Trichinenschau erbracht wird,

c) für die Kontrolle oder Nachschau Gebühren zu entrichten sind.

(4) Zum frischen Fleisch ist frisches Fett nicht zu rechnen, dagegen frischer Speck.

— **Einrichtung von Märkten für magere Schafe auf dem Zucht- und Magerviehhof Friedrichsfelde.** Auf dem Zucht- und Magerviehhof Berlin-Friedrichsfelde sollen von jetzt an gelegentlich der Rinder-, Ferkel- und Läufermärkte besondere Märkte für magere Schafe abgehalten werden. Es liege im Interesse der Volkswirtschaft, daß die mageren Schafe, die zu Tausenden auf die Schlachtviehmärkte aufgetrieben und hier als sog. Ausschneider zu einem Preise verkauft werden, der 40—50 Proz. niedriger sei, als der für gute Schlachtware, für die Weitermast erhalten bleiben.

— **Für die Aufhebung des zollfreien Gefrierfleischkontingents** (vgl. S. 268) mehren sich die Stimmen aus dem Fleischergewerbe. So treten u. a. für die Aufhebung der Kontingentierung und mäßige Zollbelastung des Gefrierfleisches u. a. auch der württembergische Metzgerverband und der angesehene Fleischermeister F. Marx in der „Fleischer-Verbands-Zeitung" ein.

— **Versand von Eintagsküken.** Ein Runderlaß des Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten v. 19. 2. 1927 — IV 10536 — bestimmt: Nachstehende Abschrift einer Bestimmung aus der Allg. Dienstanweisung der Deutschen Reichspost übersende ich zur gefälligen Kenntnis und mit dem Ersuchen um Bekanntgabe, daß etwaige Verstöße gegen diese Bestimmung sofort der zuständigen Postanstalt zur Weiterverfolgung anzuzeigen sind. Ich bemerke, daß die wiederholten Klagen der Geflügelzüchter, insbesondere der Großfarmbesitzer, daß die der Post zur Beförderung übergebenen Sendungen mit lebendem Geflügel — in erster Linie Eintagsküken — trotz sachgemäßer Verpackung des öfteren mit zum Teil verendeten Tieren angekommen sind, mir Veranlassung gegeben haben, den Herrn Reichspostminister zu bitten, sämtlichen Postämtern erneut eine besonders sorgfältige Behandlung der zum Versand gelangenden Pakete mit Eintagsküken zur Pflicht zu machen. Der Herr Reichspostministers hat dieser Bitte entsprochen, jedoch darauf hingewiesen, daß die einzelnen Vorkommnisse jeweils bei den zuständigen Postdienststellen anhängig zu machen sind.

Abschrift.

Alle Pakete mit lebenden Tieren müssen als solche auf der Paketkarte und auf der Sendung durch einen Zettel mit der Bezeichnung „Lebende Tiere" gekennzeichnet sein. Die PAnst. haben darauf hinzuwirken, daß hierzu möglichst gedruckte Klebezettel verwandt werden. Auch sind die Aufgeber auf die zweckmäßige Versendung als dringende Pakete aufmerksam zu machen. Ueberhaupt müssen die PAnst. den Sendungen mit lebenden Tieren besondere Fürsorge zuwenden. Den Sendungen beigegebene Verhaltungsmaßregeln über die Behandlung der Tiere während der Beförderung sind möglichst zu befolgen. Beim Umladen müssen die Sendungen unter Hinweis auf ihre Eigenschaft von Hand zu Hand gegeben und vorsichtig niedergelegt werden. In den Packkammern und Wagenräumen sind sie so zu lagern, daß die Tiere ausreichend frische Luft, aber keine Zugluft erhalten und gegen übermäßige Hitze und Kälte geschützt sind. Ueber die Behandlung der Sendungen mit lebenden Tieren am Bestimmungsort, wenn sie mit „Postlagernd" bezeichnet sind, s. § 40, II, wenn sie an Abholer gerichtet sind, s. § 42, XI. Sobald die Annahme einer Sendung mit lebenden Tieren vom Empfänger verweigert wird, oder sonst die Unbestellbarkeit feststeht, ist die Bestimmung des Absenders ohne weiteres auszuführen; die Lagerfrist von 24 Stunden kommt dann nicht in Frage.

— **Reichsbewertungsbestimmungen für die Beurteilung von Kaninchen** sind vom Reichsbund der Deutschen Kaninchen-Züchter E. V. (Vorsitzender: Professor Dr. Stang) in Uebereinstimmung mit dem Bunde Deutscher Kaninchenzüchter aufgestellt und herausgegeben worden, die fortan auf allen mit Wettbewerben verbundenen Schauen der Bewertung zugrunde gelegt werden sollen. Der Landesverband Preuß. Kaninchenzüchter, Sitz Unna i. Westfalen, hat diese Bestimmungen vollinhaltlich anerkannt und seine eigenen bisher maßgebenden Bewertungsvorschriften zurückgezogen. Der Preußische Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat durch Runderlaß v. 27. 4. 1927 — IV. 10986 —, betr. Kaninchenzucht, an sämtliche Landwirtschaftskammern in Abänderung des Absatzes 2 eines Runderlasses vom 18. 12. 1921 — IA III g 18279 II — (LwMBl. 1922, S. 80) bestimmt, daß in Zukunft in Aussicht gestellte Staatsehrenpreise nur dann vergeben werden dürfen, wenn auf den betreffenden Schauen nach den Reichsbewertungsbestimmungen gerichtet worden ist.

— **Bau eines deutschen Versuchs-Fischdampfers mit Kühlanlage.** Nach der „Eis- und Kälteindustrie" sind zur Erbauung eines Versuchs-Fischdampfers mit Kühlanlage vom Haushaltausschuß des deutschen Reichstages RM. 600 000 in den Reichshaushalt eingesetzt worden.

— **Wal-Steaks, die neueste Delikatesse in Amerika.** In besseren Speisesälen der Vereinigten Staaten Nordamerikas sollen Wal-Steaks als letzte Neuheit auf gastronomischem Gebiet den Gästen angeboten werden. Der Wal des Pazifischen Ozeans gebe etwa 15 t Fleisch, was der Fleischausbeute von 500 Schafen oder 100 Ochsen entspreche. Das Fleisch, das von Walfischfängern der kanadischen Küste auf den amerikanischen Markt gebracht werde, munde sehr gut. (In Deutschland gehört der Genuß von Walfleisch zu den traurigsten Kriegserinnerungen. Möglich, daß das Fleisch des frisch gefangenen Tieres einen besseren Geschmack besitzt als das geräucherte Walfleisch, das Deutschland in seiner durch die Kriegsblokade geschaffenen Ernährungsnot eingeführt hat. v. O.)

— **Die „Diätschwester"** als neuen Frauenberuf geschaffen zu haben, ist das Verdienst Prof. Brauers in Hamburg. Bekannt sind die Kochkurse für Aerzte, die im Eppendorfer Krankenhause abgehalten werden. Eben dort werden auch junge Mädchen (nicht unter 20 Jahren, die kochen können und abgeschlossene Lyzeumsbildung haben) in allen Fragen der Diätküche ausgebildet und in den Stand gesetzt, nach ärztlicher Anweisung für alle Arten von Kranken die geeignete Kost herrichten zu lassen. Für Sanatorien, Krankenhäuser, auch Hotels, werden diese Sachverständigen bald unentbehrlich werden.

— **Zum Rückgang der Pferdehaltung** liefert die Angabe in einem Bericht des Instituts für Konjunkturforschung einen lehrreichen Beleg, wonach der Wert des Einfuhrüberschusses an Pferden aller Art, der im Jahre 1913 fast 114 Millionen Mark betrug, im

Jahre 1925 auf 29,4 Millionen RM. und im Jahre 1926 weiter auf 9,2 Millionen RM. gesunken ist. Es besteht also eine starke Uebersättigung mit Pferden, die um so preisdrückender wirkt, als die Motorisierung auch der Landwirtschaft weitere Fortschritte macht. (Erfreulicherweise ist in letzter Zeit ein Rückschlag in der Motorisierungsbegeisterung sowohl auf dem Lande als auch namentlich bei den Fuhrherrn der Städte eingetreten. Es scheint, daß der Motorbetrieb nur bei bestimmter Mindestgröße der landwirtschaftlichen Betriebe und beim Gütertransport in den Städten nur auf weite Strecken ohne häufiges Anhalten lohnend ist. D. H.)

— **Planmäßige Rattenbekämpfung in Wien. Durch Verordnung des Bürgermeisters, betr. die Verhütung der Verbreitung übertragbarer Krankheiten in Wien durch das Ueberhandnehmen von Ratten,** v. 21. 11. 1926, (Mitteil. d. Volksgesundheitsamtes S. 305), wurde bestimmt:

Auf Grund des § 1 des Bundesgesetzes vom 4. Februar 1925 wird mit Rücksicht auf die in zahlreichen Gebieten von Wien vorhandene Rattenplage angeordnet:

§ 1. Zur Durchführung planmäßiger, im ganzen Stadtgebiete gleichzeitig einsetzender Vertilgungsmaßnahmen hat der Magistrat fallweise Rattenkampftage festzusetzen, die mittels Kundmachung zu verlautbaren sind.

§ 2. Die Eigentümer (Pächter und Nutznießer) aller in Wien gelegenen Realitäten haben bei dem magistratischen Bezirksamte, in dessen Amtsbereich diese Realitäten liegen, spätestens bis 31. Dezember 1926 einen Giftbezugschein zum Bezuge des zur Rattenvertilgung auf ihrer Realität erforderlichen Rattengiftes zu beheben, das Gift vorschußweise auf eigene Kosten bei befugten Gifthändlern (Drogerien oder Apotheken) zu beziehen und bis zur Verwendung an den Kampftagen an einem trockenen Ort derart zu verwahren, daß jeder Mißbrauch und die Gefährdung von Menschen hintangehalten wird.

§ 3. An den Rattenkampftagen haben die Eigentümer (Pächter, Nutznießer) aller Realitäten ohne Rücksicht darauf, ob diese rattenverseucht sind oder nicht, das Rattengift in allen zugänglichen Hauskanalanlagen, Senk- und Düngergruben, Stallungen, Kellerräumen und sonstigen als Rattenschlupfwinkel in Betracht kommenden Orten auf ihrer Realität auszulegen oder durch von ihnen hierzu bestellte vertrauenswürdige Personen auslegen zu lassen.

Wo eine größere Anzahl von Ködern ausgelegt werden soll, sind die Orte der Auslegung in ein schriftliches Verzeichnis aufzunehmen, das über Verlangen den amtlichen Organen zur Einsicht vorzulegen ist.

Unmittelbar vor der Auslegung des Giftes sind alle Hausparteien auf die Gesundheitsschädlichkeit der Köder ausdrücklich aufmerksam zu machen.

§ 4. Sofort nach Ablauf der Kampftage haben die Hauseigentümer (Pächter, Nutznießer) oder die von ihnen hierzu bestellten Personen alle übrigbleibenden Köder, deren Anzahl und Auslegeorte in größeren Realitäten aus dem Verzeichnisse zu entnehmen ist, einzusammeln und durch Einwerfen in die Aborte zu beseitigen.

Alle nach den Kampftagen aufgefundenen Rattenkadaver sind zu sammeln und bis zur Abholung durch Organe der städtischen Kehrichtabfuhr an geeigneter Stelle derart zu verwahren, daß keine Geruchsbelästigung eintritt.

§ 5. Die genaue Beobachtung dieser Anordnungen wird durch Amtsorgane überwacht. Diesen Organen haben die Hauseigentümer (Pächter, Nutznießer) oder die von ihnen zur Durchführung der Rattenvertilgung bestellten Personen alle erforderlichen Auskünfte zu geben und zu allen für die Auslegung des Rattengiftes in Betracht kommenden Orten Zutritt zu gewähren. Ihren Anordnungen über die Art der Aufbewahrung und Zubereitung, der Auslegung und Einsammlung der Köder ist nachzukommen.

§ 6. Die vorschußweise von den Hauseigentümern (Pächtern, Nutznießern) zu bestreitenden Kosten der Rattenvertilgung und der Beschaffung des Rattengiftes können in Miethäusern in der Höhe der nachweisbaren Selbstkosten als Anteil an den Betriebskosten in den Mietzins eingerechnet werden.

§ 7. Wird die rechtzeitige Durchführung der Rattenvertilgung in der vorgeschriebenen Art unterlassen, so können die Vertilgungsmaßnahmen zwangsweise von Amts wegen auf Gefahr und Kosten der Hauseigentümer (Pächter, Nutznießer) durchgeführt werden.

§ 8. Uebertretungen der in den §§ 2 bis 5 getroffenen Anordnungen werden gemäß § 8 des Bundesgesetzes vom 4. Februar 1925 mit Geld bis zu 120 S oder mit Arrest bis zu 14 Tagen bestraft.

§ 9. Diese Verordnung tritt mit dem Tage ihrer Kundmachung in Wirksamkeit.

— **Musca est delenda.** Der Reichsausschuß für hygienische Volkbelehrung unternimmt vom 15.—30. Juni einen Feldzug gegen die Fliegen, insbesondere auf dem Lande unter dem Motto: *„Die Fliegenplage — eine Gesundheitsgefahr“* und erteilt hierfür u. a. folgende Ratschläge: Der große Erfolg der „Reichsgesundheitswoche 1926“ hat bewiesen, daß ein Bedürfnis nach hygienischer Belehrung in weiten Schichten der Bevölkerung besteht. Die Reichsgesundheitswoche war eine vorwiegend städtische Veranstaltung. Die hygienische Volksbelehrung muß aber auch auf das Land hinausgetragen werden. Die Aufgaben, die der hygienischen Volksbelehrung auf dem Lande erwachsen, sind gar mannigfaltige. Besonders wichtig erscheint eine Belehrung über die Bedeutung der Wohnungshygiene, Stallhygiene, Nahrungsmittelhygiene, der Beschaffung einwandfreien Trinkwassers, einwandfreier Abortverhältnisse, zweckmäßiger Dung- und Abfallbehandlung. Die auf diesem Gebiete herrschenden Mißstände sind in mancher Hinsicht mit der Entwicklung und Vermehrung der Fliege verknüpft, die wohl in den meisten ländlichen Gegenden für Mensch und Vieh eine arge und für die Gesundheit keineswegs gleichgültige Plage bilden. Ein Kampf gegen die Fliege ist gleichzeitig ein Kampf gegen die Mißstände. Es wäre deshalb nicht unzweckmäßig, den Beginn der hygienischen Volksbelehrung auf dem Lande mit einer Belehrung über die gesundheitliche Gefahr der Fliege und ihre Bekämpfung zu verbinden. Letztere erscheint umso bedeutungsvoller, als an Hand dieses Beispieles in besonders einleuchtender Weise der Wert einer zielbewußten Gesundheitsfürsorge gezeigt werden kann. Die Gefahr, die die Fliege in gesundheitlicher Hinsicht bietet, wird vielfach unterschätzt und auf eine Bekämpfung vollkommen verzichtet, weil sie dem einzelnen aussichtslos erscheint. Und doch besteht die Möglichkeit, die Fliegenplage in wirksamer Weise zu bekämpfen, sofern nur die Bevölkerung

über die notwendigen Maßnahmen unterrichtet ist. Die geplante Aktion — die man, um ein kurzes Wort zu gebrauchen, auch *„Fliegenfeldzug"* nennen könnte — soll namentlich auch dazu beitragen, die für die spätere Tätigkeit notwendige Organisation zu schaffen. In Ortschaften, in denen ein beamteter Arzt vorhanden ist, ist dieser der gegebene Mittelpunkt des Ortsausschusses; wo ein solcher nicht vorhanden ist, müssen wir zunächst an die ortsansässigen Aerzte denken. Wo solche fehlen, kommen als Mittelpunkt auch der Lehrer in Frage unter Umständen auch andere geeignete, auf dem Boden wissenschaftlicher Hygiene stehende Persönlichkeiten, wie Geistliche, Ortsvorsteher, Kassenbeamte u. dgl. In größeren Orten kommen auch außer den bereits Erwähnten, Aerzten (hierunter sind in diesem Zusammenhang auch Tierärzte und Zahnärzte zu verstehen), Lehrern, Geistlichen, Kassenbeamten, auch Vertreter der behördlichen Stellen, der Unterorganisationen der sozial-hygienischen Fachverbände (Deutsche Vereinigung für Säuglings- und Kleinkinderschutz, Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose usw.), der Versicherungsträger, des Roten Kreuzes usw. in Frage. Als Zeitpunkt für den Fliegenfeldzug wird die zweite Hälfte des Monats Juni empfohlen, weil zu dieser Zeit die Fliegenplage besonders stark hervortritt, und sie in den meisten Landesteilen in die Pause zwischen der ersten Heuernte und Körnerernte fällt. Auch haben zu dieser Zeit die Schulferien noch nicht begonnen. Da bei Durchführung der Veranstaltung auf die Belehrung in den Schulen der Hauptwert gelegt werden muß, ist dieser Punkt von ganz besonderer Bedeutung. Belehrungsmaterial (wie ein illustriertes Fliegen-Merkblatt, die im Reichsgesundheitsamt bearbeitete Belehrungsschrift über die Fliegenbekämpfung, Lichtbilderserien, Filmstreifen, Trickfilme, Propaganda-Postkarten) ist vom Reichsausschuß für hygienische Volksbelehrung, Berlin NW. 6, Luisenplatz 2/4, und von den Landesausschüssen zu beziehen. Das Fliegen-Merkblatt kann unentgeltlich bei den Landesausschüssen angefordert werden. Von der Belehrungsschrift wird den Kreisärzten und Kreistierärzten je 1 Stück unentgeltlich übersandt. Weitere Stücke können vom Reichsausschuß zum Preise von 40 Pfg. das Stück bezogen werden. — Eine Reichsgesundheitswoche findet in diesem Jahre nicht statt.

Nachruf.

Am 2. Mai verschied nach kurzem Leiden an Herzschlag Herr Stadtveterinärrat

Martin Gotthold Meißner,

Schlachthofdirektor in Riesa a. d. E.

Die überaus zahlreiche Trauergemeinde und die anerkennenden Nachrufe, die von zehn Rednern dem Dahingegangenen für seine Tätigkeit in Amt, Gemeindedienst und Vereinen gewidmet wurden, zeugten von der großen Liebe und Anhänglichkeit, die dem Verstorbenen über das Grab hinaus ein bleibendes Andenken sichert.

Von seiten der Tierärzteschaft legten Kränze mit ehrenden Worten am Grabe nieder: Veterinärrat Dr. Jänicke, Kötzschenbroda, im Namen des tierärztlichen Landesverbandes Sachsen und des Kreisvereins Dresden sowie Stadtveterinärrat Dr. Thomas, Meißen, im Namen der Landesgruppe Sachsen des R. D. G. — Außer den Genannten gaben dem Verstorbenen das letzte Geleit die Kollegen: Gänsehals und Göhre (Großenhain), Hafemann (Dessau), Müller und Rentsch (Riesa), Schmidt (Chemnitz), Schneiderheinze (Dresden), Winter (Leipzig) und Zieger (Strehla).

Der unterzeichnete Verein verliert in dem Heimgegangenen seinen langjährigen 1. Vorsitzenden, der es jederzeit verstanden hat, seinem Stande und seiner Person überall Achtung und Anerkennung zu verschaffen.

Er ruhe in Frieden!

Die Landesgruppe Sachsen des Reichsverbandes Deutscher Gemeindetierärzte.

I. A.

Dr. Thomas, z. Zt. 2. Vorsitzender. Dr. Schneiderheinze, Schriftführer.

Personalien.

Gewählt: Prof. Dr. W. Gmelin, Oberamtstierarzt in Tübingen zum Präsidenten der württembergischen Tierärztekammer.

Ernannt: Regierungsveterinärrat Dr. M. Ziegler, Abteilungsvorsteher an der Veterinärpolizei-Untersuchungsanstalt in Dresden zum *Professor;* Stadttierarzt Dr. Frank aus Murrhardt zum Oberamtstierarzt in Balingen; zum *Veterinärdirektor* in Nürnberg der bisherige Direktor des Schlacht- und Viehhofes Dr. Händel; zum *stellvertretenden Veterinärdirektor* Dr. Zagelmeier; zu *städtischen Oberveterinärräten:* Dr. Dürbeck und Dr. Böhm; zu *städtischen Veterinärräten:* Rütger und Dr. Nachreiner.

Verzogen: Schlachthofdirektor i. R. August Ostendorff von Schneidemühl (Grenzmark) nach Berlin-Wilmersdorf.

Vakanzen.

Riesa: Schlachthofdirektor mögl. sofort. Gruppe X, später Gruppe XI, Ortsklasse B. Bewerbungen umgehend an den Rat der Stadt (Personalamt).

Saarbrücken: Assistent bei der Staatlichen Ueberwachungsstelle des Nahrungsmittelverkehrs, Gruppe XIV der Saarländischen Besoldungsordnung, Ortsklasse A. Privatdienstvertrag. Bewerbungen bis 10. Juni an die Regierungskommission des Saargebietes, Abt. Volkswohlfahrt.

Pforzheim: Aushilfstierarzt für den Schlachthof von Ende Juni bis Anfang September, Gruppe X. Bewerbungen an den Oberbürgermeister (Personalamt).

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 15. Juni 1927. Heft 18.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus dem Institut für Fleischhygiene der Tierärztlichen Hochschule in Lwów-Polen. Vorstand: A. Trawiński.)

Kann man die Latenz tierischer Paratyphusinfektionen als Faktor der Fleischvergiftungen annehmen?

(Erwiderung auf die Ausführungen von Prof. Dr. M. Müller in Nr. 8, Jg. 78 der M. T. W.)

Von

A. Trawiński.

An die Möglichkeit einer Latenz der tierischen Paratyphusinfektionen habe ich nie gedacht und nur durch die in der „Münch. Tierärztl. Woch." niedergelegten diesbezüglichen Ausführungen Prof. Müllers wurde ich bewogen, auf dieses Thema überhaupt einzugehen. Die Müllersche These: „Die Paratyphusinfektionen der Schlachttiere sind latent verborgen, weshalb eine Verhütung der Paratyphusinfektionen des Menschen tierischer Herkunft von dieser Erkenntnis ausgehend nur möglich ist, wenn die latenten Paratyphusinfektionen der Schlachttiere restlos erfaßt und ermittelt werden können", was so zu verstehen ist, daß Paratyphuskeime im Fleisch gesunder Tiere sich vorfinden können, und auf diese Weise auch das gesund begutachtete Fleisch beim Menschen Fleischvergiftungen hervorrufen kann, halte ich für recht gefährlich für die ganze Organisation der Fleischbeschau, insbesondere, da sie rein theoretisch aufgestellt wurde, ohne die praktische Fleischbeschau berücksichtigt zu haben. Es wäre sehr wünschenswert, daß Prof. Müller die Protokolle seiner Untersuchungen über die Latenz der Paratyphuskeime in der Muskulatur der Schlachttiere veröffentlicht, und ich persönlich wäre Prof. Müller zu großem Danke verpflichtet, wenn er die Liebenswürdigkeit hätte, mir einige aus des Muskulatur gesunder Schlachttiere isolierte Paratyphusstämme zukommen zu lassen. Wenn es auch Prof. Müller gelungen ist, in Einzelfällen aus dem Fleisch gesunder Schlachttiere Paratyphuskeime zu isolieren, so kann es sich nur um außerordentlich seltene Ausnahmen handeln, die im Interesse der Fleischbeschau nicht verallgemeinert werden können!

Paratyphusbakterien kommen im allgemeinen in der Außenwelt und speziell bei den Schlachttieren nicht so oft vor, wie vielfach angenommen wird, was ich[1]) bereits vor einigen Jahren betont habe. Wenn Paratyphuserkrankungen schon bei den Notschlachttieren verhältnismäßig selten vorkommen, so findet man noch viel seltener Paratyphusbakterien bei den gesunden Schlachttieren. Aber auch im letzten Falle wurden dieselben in Darminhalt und nie in der Fleischmuskulatur gefunden. Die Befunde Müllers stehen also einzig und allein in der Literatur der Fleischbeschau da. Es finden sich dagegen oft im Darminhalt gesunder Tiere Keime vor, die wohl im allgemeinen kulturell und biologisch mit b. paratyphi B übereinstimmen und auch gewissermaßen von Paratyphus-B-Immunserum mitagglutiniert werden, bei näherer Untersuchung dagegen sich als nur zur Coli-Typhusgruppe und nicht speziell Paratyphus-B-Gruppe gehörende Keime erweisen. Viele solcher Keime habe ich[2]) aus dem Darminhalt gesunder Schlachttiere und Menschen isoliert.

Auf Grund meiner langjährigen Studien über Bakterien der Coli-Typhusgruppe und speziell Paratyphusgruppe muß ich betonen, daß je gründlicher und exakter die bakteriologische Untersuchungs- und Differenzierungstechnik ist, desto weniger Paratyphuskeime im allgemeinen in der Außenwelt gefunden werden. Wenn man sämtliche aus dem gesunden Tier- und Menschenkörper isolierten Keime, welche kulturelle und biologische wie auch gewissermaßen serologische Beziehungen zu b. paratyphi B aufweisen, als echte Paratyphuskeime anerkennt, so müßte man konsequent auch eine außerordentliche Paratyphusverbreitung annehmen, was jedoch im Gegensatz zu den tatsächlichen Erfahrungen steht, da Paratyphusinfektionen beim Menschen doch verhältnismäßig selten vorkommen. Solche Keime, die sich zum größten Teil der Paracoligruppe einreihen lassen, können unter

[1]) Trawiński, Centrbl. f. Bakt. I. A. O. 1923, Bd. 90, H. 1.
[2]) Trawiński, Zeitschr. f. Hyg. u. Inf.-Krankh. 1916, Bd. 83. — Ruß u. Trawiński — ibid. 1917, Bd. 85 — Trawiński, Centrbl. f Bakt. I. A.O. 1924, Bd. 92.

Umständen aus dem Darminhalt in die Fleischmuskulatur eindringen, sie sind jedoch apathogen und können Fleischvergiftungen nicht hervorrufen.

Als ich in den letzten Jahren gelegentlich experimenteller Untersuchungen über das Vorhandensein von aeroben Keimen im Rindfleisch[1]) wie auch über die Methodik und Technik der außerordentlichen Fleischbeschau[2]) etwa zwei Tausend Fleischproben samt Fleischlymphknoten gesunder Schlachttiere mittels Anreicherungsmethoden untersuchte, gelang es mir in keinem Falle, in der Fleischmuskulatur auch nur paratyphusähnliche Keime nachzuweisen, recht oft dagegen wurden Bakterien aus der Coligruppe und seltener Paracoligruppe wie auch andere Darmbakterien (b. faecalis alcaligenes, Streptokokken, Staphylokokken, anaerobe Keime aus der Buttersäuregruppe, b. proteus vulgaris u. a.) isoliert. Dieses recht umfangreiche wissenschaftliche Material spricht gegen die Richtigkeit der Müllerschen Theorie über die Latenz der Paratyphusinfektionen. Die Müllersche Theorie wäre nur dann begründet, wenn durch Massenuntersuchungen von gesunden Tieren dargetan wäre, daß solche Tiere latente Paratyphusherde in ihrer Muskulatur oder in anderen Teilen des Tierkörpers, die zum Muskelfleisch gehören, wie Fleischlymphknoten, Knochen usw., enthalten.

Ich stimme jedoch mit Prof. Müller vollkommen überein, daß auch das als tauglich anerkannte Fleisch zu Paratyphusvergiftungen des Menschen Anlaß geben kann, ich vertrete nur einen anderen Standpunkt in Anbetracht der Ursache solcher Fälle. Dieselbe ist nämlich in postmortaler und nicht latenter Fleischinfektion mit Paratyphuskeimen zu suchen. Postmortale Fleischinfektionen, deren Bedeutung noch immer unterschätzt wird, kommen nach meinen Beobachtungen und Erfahrungen viel öfter vor als intravitale und sind in erster Linie durch Paratyphus-Bazillenträger und -Dauerausscheider bedingt, falls solche unter den Fleischern und deren Gehilfen wie auch Köchen, die in öffentlichen Gasthäusern tätig sind, sich befinden. Viele solcher Fleischinfektionen und Fleischvergiftungen gelang es mir, besonders während des Weltkrieges festzustellen. Bazillenträger und -Ausscheider können auch eine intravitale Fleischinfektion der Schlachttiere bewirken, auf was ein von mir[3]) unlängst festgestellter Fall einer septischen Paratyphus-B-Erkrankung einer Kuh infolge sekundärer Infektion der Gebärmutter durch das Hantieren beim Entfernen der Nachgeburt eines Laiengeburtshelfers, der Paratyphus-B-Bazillenausscheider war, hinweist. Paratyphus-Bazillenträgern und -Ausscheidern kommt im allgemeinen bei der Epidemiologie der Fleischvergiftungen und speziell bei Fleischinfektionen postmortaler Natur eine bedeutende Rolle zu.

Auch Tiere und zwar Insekten (Fliegen) und die Nager (Ratten) können postmortale Fleischinfektionen hervorrufen. Fliegen, die mit infiziertem Material (z. B. Faeces) in Berührung kommen, können unmittelbar Paratyphusbakterien übertragen und das gesunde Fleisch infizieren. Ratten können zu typischen Paratyphusbazillenträgern werden, wie ich mit Herz[1]) feststellen konnte, indem sie mit den Dejekten von Paratyphuskranken, Bazillenträgern oder Dauerausscheidern in Berührung kommen, pathogene Keime in sich aufnehmen und ausscheiden und auf diese Weise in Schlachthäusern, Fleischbänken, Fleischkellern usw. das Fleisch mittelbar infizieren können.

Bei planmäßiger Bekämpfung der Fleischvergiftungen müssen in erster Linie Paratyphusbazillenträger und -Dauerausscheider von dem Fleischer- und Köchepersonal abgesondert und das Fleisch vor Fliegen und Ratten geschützt werden. *Postmortale Fleischinfektionen sind also als Ursache der Fleischvergiftungen, welche durch tauglich anerkanntes Fleisch hervorgerufen werden können, anzunehmen, und nicht* latente Fleischinfektionen im Sinne Müllers. Sie bilden auch den Grund, weshalb der restlosen Verhütung der Paratyphusinfektionen des Menschen durch Fleischgenuß in der Praxis schwer vorzubeugen ist.

[1]) Trawiński, Zeitschr. f. Fl.- u. Milchhyg. 1923, H. 11 und 12.
[2]) Trawiński, Metoda i technika nadzwyczajnego badania micsa. Lwów. 1926.
[3]) Trawiński, Zeitschr. f. Fl.- u. Milchhyg. 1925, Jg. 36.

(Aus dem städtischen Schlachthof zu Frankfurt a. M.)

Über das Auftreten von kapillaren Hämorrhagien bei Schweinen nach Anwendung des Bolzenschußapparates von Bayersdörfer und Schermer.

Von
Dr. **Laux**, städtischem Tierarzt.

Die Aufgabe, unsere Schlachttiere human, d. h. ohne Quälerei und schmerzlos, zu töten, wird durch den Bolzenschußapparat von Bayersdörfer und Schermer erfüllt. Diese Tatsache ist unbestreitbar und kann auch durch den Einwand, daß vereinzelte Fehlresultate durch Versagen der Munition oder des Apparates und — nicht zuletzt — des Schießenden möglich sind und vorkommen, nicht erschüttert werden. Die Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit des Bolzenschußapparates in dieser

[1]) Herz-Trawiński, Wien. Klin. Woch. 1917, Nr. 17.

Hinsicht hätte seine Einführung in allen Schlachtbetrieben sowohl in Rücksicht auf die dort berufstätigen Menschen wie auch auf die Schlachttiere zur moralischen Pflicht gemacht, wenn nicht die häufig zu beobachtenden kapillaren Hämorrhagien in der Muskulatur als eine nachteilige Nebenwirkung, die von vielen Beobachtern mit Recht mit dem Bolzenschuß in Beziehung gebracht werden, seine Einführung hemmen oder seine weitere Verwendung ernstlich gefährden würden. Denn das mit Blutungen durchsetzte Fleisch ist weder frisch verkäuflich noch eignet es sich zur Herstellung von Dauerware (Schinken!).

Nach Einführung des genannten Bolzenschußapparates im hiesigen Schlachthof wurde, wie dies auch von anderen Schlachthöfen berichtet wird, ein gehäuftes Auftreten von Blutungen im Muskelparenchym beobachtet, was bei der vorher üblichen Keulung nicht in diesem Maße der Fall war. Die Blutungen sind von Gerstenkorngröße, zumeist in der Lenden-, Becken- und Oberschenkelmuskulatur, bis Bohnengröße, zumeist im Zwerchfell und in der Bauch- und Nackenmuskulatur. Die Frage, ob die Blutungen im Anschluß an die Zerreißung einzelner Muskelfasern entstehen oder lediglich auf eine Schädigung des Kapillar-Endothels durch die Kohlensäure des Blutes zurückzuführen sind, mag hier unentschieden bleiben. Jedenfalls ließ die von Arendt im hiesigen Laboratorium an Schnitten ausgeführte mikroskopische Untersuchung fibrilläre Muskelzerreißungen nicht erkennen. Wir betrachten deshalb diese kapillaren Blutungen ohne Rücksicht auf ihren Sitz als suffokatorische oder Erstickungsblutungen, die nur durch die Art des Todes, und zwar durch einen Erstickungstod, zustande kommen. Andere Umstände können wir auf Grund ausgedehnter Beobachtungen als Entstehungsursachen nicht anerkennen; wohl aber verdient beim gemästeten Schwein die allgemeine Körperkonstitution als begünstigendes Moment bei der Ausdehnung dieser multiplen Blutungen Berücksichtigung. Auf zwei vermeintliche Ursachen, die tonisch-klonischen Krämpfe und das nicht sofortige Entbluten, soll weiter unten näher eingegangen werden.

Zunächst einiges über den Apparat selbst und die Wirkung des Bolzenschusses. Die für die Tötung der Schweine benutzten Apparate haben eine runde, leicht gewölbte Aufsatzplatte, die ein sehr rasches und frei bewegliches Ansetzen gestattet, weil sich ihre Wölbung der Stirnlinie gut anpaßt. Aber gerade dieser scheinbare Vorzug ist die Hauptursache jener Schüsse, welche regelmäßig Erstikkungsblutungen zur Folge haben und zwar dann, wenn der Apparat zu steil angesetzt wird (Steilschüsse). Mehr wie die Hälfte aller Fälle mit kapillaren Blutungen waren auf solche Schüsse zurückzuführen. Der Bolzen schlägt, wenn der Apparat senkrecht zur eingeknickten Stirnlinie an der besten Einschußstelle, das ist 1—2 Finger breit über der Augenlinie in der Stirnmitte, angesetzt wird, viel zu weit vorne und zu senkrecht in den Stirnteil des Großhirns, das Riechfeld und die Riechkolben. Anscheinend hat man bei der Wahl dieser Aufsatzplatte nicht berücksichtigt, daß die Lage des Großhirns im Schweineschädel im Verhältnis zum Verlauf der Stirnlinie wegen der starken Entwicklung der Stirnhöhlen und der wagerechten Kopfhaltung eine andere ist als beim Rinde. Vielleicht ist es gerade die Verletzung der Riechkolben, die man neben der durch das senkrechte Auftreffen des Bolzens auf die Schädelbasis bewirkten Gehirnerschütterung als Ursache für das Zustandekommen der Blutungen ansehen darf. Die Häufigkeit der sog. Steilschüsse mit dem beschriebenen Apparat ist auch darin begründet, daß manche Schießer beim Abdrücken „mucken", d. h. den Arm etwas hochziehen und dabei den Apparat noch steiler stellen. Der leichte Ansatz verleitet dazu, „einhändig" zu schießen und nicht fest genug gegenzuhalten, wodurch ein Teil der Energie des Bolzens durch den Rückstoß, den der Apparat beim Auftreffen des Bolzens erfährt, verloren geht. Seitliche oder andere ausweichende Bewegungen, die das Schwein mit dem Kopf macht, werden durch die gelenkige Ansetzung des Apparates nicht kompensiert. Dadurch kommt es zu Prellschüssen, wobei der Bolzen zwischen Hirn und Schädeldach oder -wand entlang schlägt, oft, ohne das Gehirn sichtbar zu verletzen; das Gehirn wird hierbei stumpf abgeschoben, wenn die Höhlung des Bolzens durch Haut oder Knochen gefüllt ist. Die dadurch zustande kommende Stauchung des Gehirns gegen das verlängerte Mark hat die stärksten Blutungen zur Folge, die man zu sehen bekommen kann. Das Gleiche trifft zu, wenn der Bolzen beim „Hochschuß" den Scheitel des Gehirns staucht oder drückt oder wenn er in seiner Durchschlagskraft soweit abgebremst ist — durch mangelhaftes Gegenhalten des Apparates, den elastischen Widerstand der dicken Stirnschwarte, zu schwache Ladung der Patrone —, daß er die Schädelkapsel gerade noch durchschlägt, den Knochen aber nicht mehr durchstanzt, sondern splittert und die Splitter vor sich her oder seitlich von sich ab ins Gehirn drückt. Blutungen werden ferner beobachtet, wenn der Bolzen die Schädelkapsel nicht mehr durchschlägt, sondern nur einbeult, was manchmal dann der Fall ist, wenn er die mediane Scheidewand der Stirnhöhle senkrecht trifft oder die quere Scheidewand im Winkel, wo sie dem Schädel aufsitzt. Aus all diesen Beobachtungen, die wir seit drei Monaten an einem sehr

großen Material machten, ergaben sich für uns — Physiologen mögen eine andere und richtigere Erklärung bereit haben — die Folgerungen:

Kapillare Blutungen bei durch Bolzenschuß getöteten Schweinen sind Folgen des Erstickungstodes, der dann eintritt, wenn der Bolzen infolge von Energieverlust oder falscher Schußrichtung keine eigentliche Schußwirkung mehr mit Zerstörung der sensiblen und motorischen Großhirnzentren, sondern nur noch eine prellende oder stauchende Druckwirkung auf das Großhirn und das verlängerte Mark ausübt.

Aus dieser Ueberlegung heraus änderten wir den Apparat ab durch Aufschrauben eines viereckigen Keiles mit planer Aufsatzfläche, der den Neigungswinkel der Stirnlinie ausgleicht und zu einem unbeweglichen Ansatz zwingt. Dadurch ist der Einschlag des Bolzens in das Großhirn, wenn der untere Rand des Keiles mit der Augenlinie abschließt, 1—2 Finger breit über der Augenlinie in Richtung auf das Hinterhauptloch festgelegt. Außerdem muß „zweihändig" geschossen werden, weil sonst der Apparat „kantet", was einen Fehlschuß zur Folge hätte, für den der Schießende sich gegebenenfalls zu verantworten hätte. Wenn das Schießpersonal über die Ursache der Schüsse, die zu Blutungen führen, aufgeklärt wird, wenn nur „gute" Schüsse abgedrückt werden, vor dem Schuß der Bolzen zurückgedrückt, der Apparat fest aufgesetzt und bei älteren Tieren, wo es nötig erscheint, mit einer stärkeren Patrone (Nr. 2) geschossen wird, dann lassen sich die Blutungen auf ein Minimum herabdrücken. Daß sie ganz vermieden werden können, scheint uns bis auf weiteres nicht möglich zu sein. Ein gewissenhafter Schießer kann einen Durchschnitt von 1 : 200 erreichen. Wir zählten nach der erwähnten Verbesserung des Apparates bei über dreihundert Schlachtungen wiederholt nur ein Schwein mit Blutungen. Die Firma Schermer hat uns neuerdings einen Schußapparat geliefert mit schrägem Ansatzstück, der unseren Erfahrungen Rechnung trägt und sich mit gleich gutem Erfolg verwenden läßt, wie der von uns abgeänderte.

Zum Schluß seien noch zwei Fragen, die in diesem Zusammenhang beachtenswert schienen, erörtert:

1. Sind die nach dem Schuß einsetzenden tonisch-klonischen Krämpfe als Entstehungsursache der kapillaren Blutungen anzusehen?

2. Ist das nicht-sofortige Entbluten der geschossenen oder gekeulten Tiere daran schuld?

Die tonisch-klonischen Krämpfe setzen manchmal unmittelbar nach dem Schuß ein, manchmal erst 2—4 Sekunden danach und dauern nach meinen Beobachtungen kürzestens 7, längstens bis 38 Sekunden. Wenn nun die Schweine schon 5—8 Sekunden nach dem Schuß, was sich ganz gut bewerkstelligen läßt, entblutet werden, kann man gleichwohl bei schlechten Schüssen ebensoviel blutige finden wie sonst, wo bis zum Stechen eine Zeit von 20—60 Sekunden vergeht. Indes war es uns möglich, die beiden Fragen durch einen Versuch zu klären. Von 43 dem hiesigen Seuchenhof zur Abschlachtung zugeführten seuchekranken und -verdächtigen Schweinen wurden 13 unmittelbar nach dem Schuß — die Schweine wurden nicht in der Falle erschossen — 10 eine Minute, 10 zwei und weitere 10 drei Minuten nach dem Schuß entblutet. Nur eins von den 10 nach einer Minute entbluteten Schweinen zeigte multiple, kapillare Blutungen in verschiedenen Muskeln. Aber gerade bei diesem einzigen Schwein war der Schuß zufälligerweise, weil es sich nicht halten ließ, zwei Finger breit über dem rechten Auge eingedrungen und hatte nur als Prellschuß gewirkt. Alle übrigen 42 Schweine, ob sie sofort oder nach einer, zwei oder drei Minuten nach dem Schuß entblutet wurden, waren frei von Hämorrhagien und auch gleichmäßig gut ausgeblutet. Berger[1]) sah die Blutungen nur bei den durch Kopfschlag betäubten Schweinen, wenn die Betäubungen haufenweise erfolgten, die betäubten Schweine liegen blieben und mit dem Abstechen erst nach Betäubung sämtlicher Schweine begonnen wurde. Wurden die betäubten Schweine sofort abgestochen, so traten die Blutungen nicht in Erscheinung, weil das Blut nach B. keine Gelegenheit hatte, sich bei der Muskelgefäßruptur in die Muskeln zu ergießen usw. Diese Feststellungen Bergers dürften, soweit sie das nicht-sofortige Entbluten nach der Betäubung betreffen, nach dem obigen Versuch als irrig anzusehen sein. Andererseits wird die Erfahrung Siegmunds[2]), der bei erschossenen Tieren empfiehlt, die Blutentziehung erst nach 1—3 Minuten vorzunehmen, weil dann die Ausblutung vollkommen sei, bestätigt. Weiterhin beweist aber auch hier der Fall des einen Schweines mit Blutungen, daß für deren Zustandekommen allein die Schußlage und damit die Schußwirkung auf das Gehirn als ursächlich entscheidend angesehen werden muß.

Muskelblutungen beim Hunde.

Von

Dr. Fischer, München.

Multiple Blutungen in der Muskulatur kommen beim Schweine bekanntlich sehr häufig vor. Nach den Ausweisen der Literatur wurden sie außerdem in je einem Fall beim Kalbe und Rinde beobachtet. Bei anderen

[1]) v. Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau, 7. 8. Aufl. Seite 607.

[2]) Ebenda, Seite 280.

Tieren scheinen derartige Blutungen noch nicht gefunden worden zu sein, weshalb die Mitteilung nicht ohne Interesse sein dürfte, daß ich solche bei zwei Hunden angetroffen habe, die im hiesigen Schlachthof getötet wurden.

Es sind dies — wenigstens in den letzten zwei Jahren — die einzigen beobachteten Fälle. Die Blutungen waren ausschließlich in der Zwerchfellmuskulatur vorhanden und boten sich genau in der gleichen Weise dar, wie dies beim Schwein bekannt ist. Lediglich in der Farbe waren sie heller als dort. Die mikroskopische Untersuchung eines Falles mittels Gefrier- und Paraffinschnitt ergab das gleiche Bild wie es von Olt[1]) beim Schwein beschrieben worden ist, sodaß auch diese Blutungen als Diapedesisblutungen anzusprechen wären. In der übrigen Muskulatur wurden keine Veränderungen gefunden.

Die Ursache dieser Muskelblutungen vermag ich mit Sicherheit nicht anzugeben. Indessen führe ich sie wie beim Schwein auf übermäßige Anstrengung zurück, und zwar speziell des Zwerchfells. Ich stütze mich dabei auf eine Beobachtung beim Töten des zweiten Tieres. Die Tötung der Hunde erfolgt am hiesigen Schlachthof in der Weise, daß das Tier mittels eines um den Hals gelegten Strickes, der durch einen an einem Pflock befestigten Ring läuft, dicht an den Pflock herangezogen wird, um den Kopf zu fixieren. Hierauf wird mit dem auch für Pferde verwendeten Bayersdörfer-Schermerschen Bolzenschußapparat die Betäubung vorgenommen. Während der Fixierungsprozedur, die im allgemeinen sehr rasch vor sich geht, wehrte sich nun das beobachtete Tier ganz besonders heftig und ausnehmend lange, sodaß es beinahe erwürgt wurde, bevor es schußgerecht fixiert war. Dies kam auch in dem vorgefundenen Lungenoedem zum Ausdruck. Es lag also zweifellos eine starke Ueberanstrengung des Zwerchfelles vor.

Bemerkenswert erscheint noch der Umstand, daß es sich in beiden Fällen um sehr junge Tiere handelte; das erste war ein Spitz von ca. 4 Monaten, das zweite eine etwa halbjährige Dogge. Größe und Konstitution scheinen keine Rolle zu spielen, da beide Tiere für ihr Alter sehr gut entwickelt waren.

Vielleicht tragen diese Beobachtungen im Verein mit weiteren dazu bei, die neueren Theorien über das Zustandekommen der multiplen Blutungen beim Schwein, die auch v. Ostertag und Kitt entgegen ihren früheren Anschauungen neuerdings in ihre Lehrbücher übernommen haben, zu erschüttern, welche ich in zahlreichen langen Beobachtungen am hiesigen Schlachthof nicht bestätigt finden konnte.

[1]) Diese Zeitschr., Jahrg. 21.

Die Bedeutung sachgemäßer Aufbewahrung und Beförderung der Milch in der Versorgung der Städte.

Von

Dipl.-Ing. **Kurt Müller,** Stuttgart-Cannstadt.

(Mit 3 Abbildungen.)

In erfreulicher Weise nimmt seit den letzten Jahren der Milchverbrauch der Städte in Deutschland ständig zu, und es werden alle Mittel geprüft, um ihn noch weiter zu heben; denn wir erreichen hierin noch lange nicht den Stand anderer Länder, wie z. B. der Schweiz, Hollands, Dänemarks und namentlich Kanadas. Einer der wichtigsten Faktoren zum milchwirtschaftlichen Aufschwung ist die Garantie, daß der Verbraucher die Milch, Butter und Käse in hygienisch einwandfreiem Zustand beziehen kann. Diese Forderung kann aber, wie die Entwicklung der städtischen Milchversorgung zeigt, nur durch ihre Zentralisation erreicht werden, weil nur größere Betriebe in der Lage sind, diejenigen technischen Einrichtungen sich zu leisten, die eine gleichmäßige und hygienische Beschaffenheit der Milch gewährleisten. Nebenbei sei noch bemerkt, daß die Verbesserungsbestrebungen sich auch noch nach anderer Seite zu richten haben, damit auch schon am Erzeugungsort einwandfreiere Verhältnisse geschaffen werden.

Unsere Transportverhältnisse bringen es teilweise mit sich, daß die Städte ihre Milch erst am anderen Morgen zur Ausgabe bringen können. Wenn auch einzelne Erzeuger oder örtliche Sammelstellen Wasserkühler aufgestellt haben, so genügen diese doch nicht, um zu verhindern, daß die Milch in den heißen Monaten während der Beförderung Temperaturen annimmt, die die sogenannte Inkubationszeit der Milch und damit ihre Haltbarkeit wesentlich beeinflussen. So werden oft in den Städten bei der ankommenden Milch Temperaturen von +20° C und mehr festgestellt. Das einzige Mittel hiergegen ist die Tiefkühlung durch Maschinen in der Molkerei oder in der städtischen Zentrale.

Tiefkühlung an den Sammelstellen. Die Kühlanlagen draußen in den örtlichen Sammelstellen sind dabei sehr einfach. Da die Milchmengen nicht so groß sind, genügen sogenannte Kleinkältemaschinen. Solche Anlagen, wie sie in vorzüglicher Ausführung z. B. von der Maschinenfabrik Eßlingen geliefert werden, setzen sich in der Regel zusammen aus einem kleinen stehenden Kompressor mit Doppelrohr-Gegenstrom-Kondensator. Diese Maschine wird in unmittelbare Verbindung gebracht mit einem Milchkühler, der entweder nur für unmittelbare Verdampfung eingerichtet ist oder noch im oberen Teil Wasservorkühlung besitzt. Damit wird die Milch auf einige Grad über Null gekühlt und verträgt dann stundenlangen Transport. Der Antrieb der Kleinkältemaschinen erfolgt meist durch elektrischen Strom, der heute überall zur Verfügung steht.

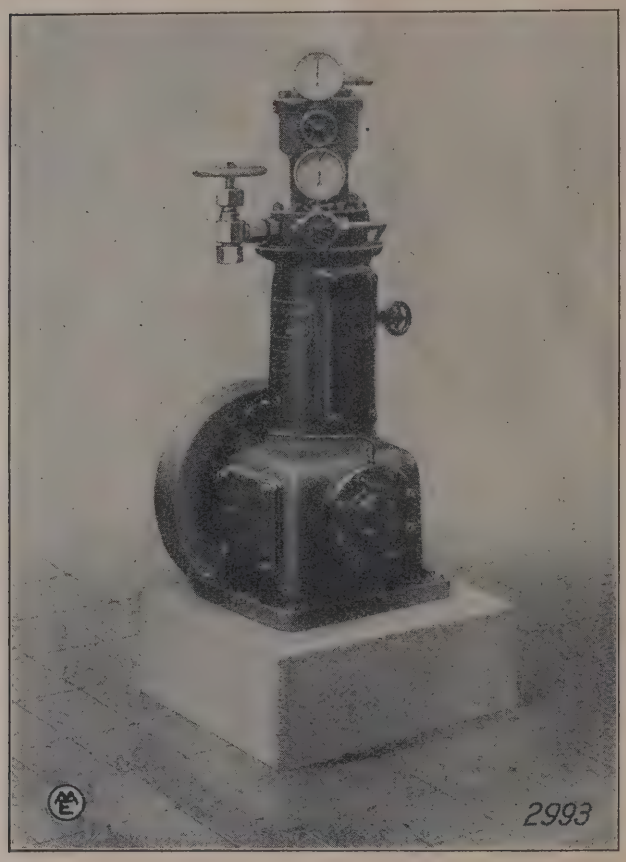


Abb. 1. Kleinkältemaschine Eßlingen.

Wenn in kurzer Zeit eine größere Milchmenge zu kühlen ist, und die Kältemaschine nicht zu groß gewählt werden soll, kann man auch als Kühlmittel Salzwasser verwenden, das mit der Maschine schon vor der Milchkühlung tiefgekühlt wird und die erforderliche Kältemenge aufspeichert.

In den städtischen Zentralen wird es sich in der Hauptsache auch wieder um Milchkühlanlagen handeln, die in der eben beschriebenen Art arbeiten. Nur kommen in diesem Falle der größeren Milchmenge entsprechend auch größere Anlagen in Frage. Hierbei ist es gleichgültig, ob die Milch pasteurisiert wird oder nicht. Daneben wird in der Regel auch noch die Kühlung von einem oder mehreren Räumen vorzunehmen sein, die dazu dienen, die ganze Milchmenge oder wenigstens die Ueberschußmilch in großen Behältern bis zur Verarbeitung zu Butter oder Käse aufzubewahren. Ferner sind besondere Kühlräume für die Fertigware an Butter und Käse vorhanden, die auf den richtigen Temperaturen zu halten sind.

Tiefkühlung in den Zentralen. Wenn die Kältemaschine unter Umständen gleichzeitig die verschiedenen Stellen bedienen soll, so empfiehlt es sich im Interesse eines gleichmäßigen u. übersichtlichen Betriebes, auf Salzwasserkühlung zu arbeiten. Die kalte Sohle wird dabei durch eine besondere Pumpe dem Milchkühler und den Kühlräumen zugeführt. Die Regulierung und Erzielung einer bestimmten Temperatur ist mit Salzwasser eine sehr einfache Sache.

Abb. 2.

Dabei ist es ganz belanglos, ob die Kälteanlage mit Kohlensäure, schwefliger Säure oder Ammoniak arbeitet. Der frühere Kampf um die drei Kältesysteme ist längst zugunsten des Ammoniaks entschieden. Die bedeutendsten Firmen, die früher andere Systeme bauten, sind alle zu Ammoniak übergegangen, weil dies bedeutende Vorzüge gegenüber den anderen Systemen aufweist. Der hauptsächlichste ist der, daß die Drücke in der Maschine verhältnismäßig niedrig sind und auch bei höherer Kühlwassertemperatur nicht unmäßig steigen. Infolgedessen ist es nach dem heutigen Stand der Technik ein Leichtes, eine absolute Dichtigkeit aller Verbindungsstellen und der Stopfbüchse zu erzielen. Wenn von den Vertretern des Kohlensäure-Systems behauptet wird, daß besonders in Molkereien die Kohlensäuremaschinen am Platze seien, so ist dar-

auf hinzuweisen, daß zahlreiche Ammoniakmaschinen ohne den geringsten Anstand seit vielen Jahren in Molkereien arbeiten, und daß z. B. die hochentwickelte amerikanische Kälteindustrie nur die Ammoniakmaschine kennt.

Bei allen Kältemaschinen spielt die Sorgfalt der Bedienung eine Hauptrolle, und in diesem Punkte ist die Kohlensäuremaschine viel empfindlicher als die Ammoniakmaschine und stellt sogar eine ziemliche Gefahrquelle dar.

Von großer Bedeutung ist natürlich schließlich noch die Güte der Bauart. Es gehören langjährige Erfahrungen auf dem Gebiet des Kältemaschinenbaus dazu, gut und zuverlässig wirkende Maschinen herzustellen und die Anlage dem bestimmten Zweck sorgfältig anzupassen. Im Bedarfsfalle wende man sich deshalb nur an erprobte Spezialfirmen.

Eine weitere Rolle in der Milchversorgung der Städte spielt, wie bereits zu Beginn dieser Ausführungen erwähnt, die Beförderung der Milch. Die Entfernungen zwischen den Erzeuger- und Verbraucherstellen sind besonders bei den Versorgungsgebieten der Großstädte verhältnismäßig ausgedehnt. Die Abendmilch wird in der Regel noch am Abend in den örtlichen Sammelstellen gesammelt und kommt dann in der Frühe des nächsten Tages gemeinsam mit der Morgenmilch zum Versand. Das Sammeln mit Hilfe von Handwagen und Pferdefuhrwerken kann heute nicht immer als zeitgemäß angesehen werden, da diese Beförderungsart viel Zeit und Geld verschlingt.

Es erhebt sich nun die Frage, welches Beförderungsmittel man dann wählen soll. Das Eigenartige, das der Begriff Sammeln einschließt, besteht im häufigen Anhalten und Anfahren. Die Strecken zwischen den einzelnen Haltepunkten müssen schnell zurückgelegt werden. Es kommt also ein Fahrzeug in Frage, das bei möglichst geringen Betriebsunkosten diesen Bedingungen gerecht wird. Der Benzinlastwagen scheidet aus, da der Motor nicht immer während der kurzen Haltepausen abgestellt werden kann und also auch im Leerlauf Betriebsstoff erfordert. Außerdem sind Benzinmotoren empfindlich gegen Temperatur- und Witterungsverhältnisse und bedürfen fachmännischer Pflege. Wohl am besten geeignet ist das Elektrofahrzeug, vorausgesetzt natürlich, daß die Fahrbahnen einigermaßen imstande sind. Der Antrieb erfolgt bekanntlich durch Elektromotoren, die von einer im Fahrzeugrahmen elastisch aufgehängten Akkumulatorenbatterie gespeist werden. Sie können auch während der kürzesten Haltepause stillgesetzt werden, erfordern also für diese Zeit keinen Betriebsstoff. Infolge des Fehlens hin- und hergehender Teile sind die zur Massenbeschleunigung nötigen Kräfte und die Abnützungen gering. Ferner können die Elektromotoren bei jeder Temperatur und Witterung in Gang gebracht und auf kurze Zeit stark überlastet werden. Die Bedienung ist so einfach, daß die Elektrofahrzeuge von jedermann ohne besondere Fachkenntnisse gefahren werden können.

Das **Aufladen** der Akkumulatorenbatterien, die bei einmaliger Aufladung für Strecken von

Abb. 3. Elektrolastwagen.

45—55 km bei Vollast-Geschwindigkeiten von 16 bis 18 km/Stunde ausreichen, erfolgt zweckmäßig während der Nachtstunden. Die Elektrizitätswerke haben selbst ein Interesse daran, die während der Nachtzeit, wenn die Betriebe ruhen, anfallende elektrische Energie zu verwerten, und geben deshalb diesen Ueberschuß zu dem billigen Preis von 8—12 Pfennig für die KW/Std. ab. Zum vollständigen Aufladen einer Batterie mit 132 Amp./Std. Cap. und etwa 35 Volt Betriebsspannung sind etwa 19 KW/Std. erforderlich, so daß je nach Strompreis die reinen Betriebsstoffkosten für 45—55 km-Fahrstrecke bei 1500 kg Nutzlast 1,50 bis 2,30 M betragen.

Das Aufladen während der Nachtzeit, das immerhin 5—6 Stunden in Anspruch nimmt, würde allerdings etwas umständlich sein und Bedienungspersonal erfordern, wenn nicht die Technik einen Ladeschalter geschaffen hätte, der selbsttätig die Stromzufuhr dem jeweiligen Ladezustand der Batterie anpaßt und nach Beendigung des Ladevorgangs ebenso selbsttätig abstellt. Der Fahrer braucht also nur abends das Fahrzeug mittelst Stecker und Kabel mit dem Ladeschalter zu verbinden, alles weitere erfolgt von selbst.

Es ist klar, daß nicht jeder kleine Milchproduzent sich ein derartiges Fahrzeug anschaffen soll. Hier müssen die örtlichen Sammelstellen das Ihrige tun. Wichtiger jedoch ist noch, daß die Beförderung der Milch von der städtischen Zentrale zum Verbraucher ohne unnötigen Zeitverlust und unter Vermeidung besonderer Unkosten erfolgt. In richtiger Erkenntnis der Sachlage haben bereits zahlreiche Milchhändler und Zentralstellen Elektrokarren eingestellt.

Zusammenfassend ist hinsichtlich der Milchversorgung der Städte zu betonen: *Sachgemäße Kühlung am Erzeuger- und Verbraucherort und beschleunigte Anlieferung beim Kunden unter Verminderung der Transportkosten.*

Verschiedenes aus der Praxis.

Vorkommen von Cysticercus cellulosae in der Leber des Schweines.

Von

Schlachthofdirektor Dr. **Kern,** Grünberg i. Schles.

v. Ostertag sagt in seinem Handbuch der Fleischbeschau (7./8. Aufl., Bd. II, S. 146), daß der Cysticercus cellulosae außerhalb der bekannten Lieblingssitze sich in den übrigen Eingeweiden nur ausnahmsweise, und zwar der Regel nach nur bei starken Invasionen, findet.

Bei einem kürzlich hier geschlachteten Schweine fand ich in der Leber eine lebensfähige Finne (etwa 60 Tage alt). Trotz genauester Untersuchung des ganzen Tierkörpers konnte auch in den Lieblingssitzen keine weitere Finne gefunden werden.

Bei einem wenige Tage später geschlachtetem Schweine stellte ich wieder in der Leber eine Finne fest (etwa 100 Tage alt). Bei der weiteren Untersuchung wurde nur noch eine zweite Finne in dem muskulösen Teile des Zwerchfelles entdeckt.

In beiden Fällen lag also nur eine schwache Invasion von Finnen vor.

Bei der Nachforschung nach der Herkunft der Schweine konnte festgestellt werden, daß sie aus Dörfern stammten, die im Ueberschwemmungsgebiet der Oder liegen.

Referate.

Van Leersum, Der Vitamin C-Gehalt der elektrisch behandelten Milch.

(The Journal of Hygiene, Vol. XXV, Nr. 4, S. 461.)

Eine neue Methode der Pasteurisierung mit elektrischem Strome wird von Beattie und Lewis zu Liverpool, Leith zu Birmingham und Sir Oliver Lodge empfohlen. Auf die günstigen Ergebnisse der elektrischen Sterilisierung vom bakteriologischen Standpunkt aus wird auf die Veröffentlichungen von Beattie und Lewis hingewiesen[1]). In vorliegender Arbeit hat es sich Prof. van Leersum zur Aufgabe gestellt, festzustellen, *ob Vitamine einem Strome von 1000 Volt,* wie ihn Beattie und andere bei der Pasteurisierung angewandt haben, *widerstehen können.*

Seine Experimente galten vorläufig dem Vorhandensein des antiskorbutischen Vitamins C. Die elektrische Pasteurisierung nahm er sowohl mit einem Apparat mit Kupferelektroden, wie sie Beattie gebrauchte, als auch mit einem Apparat mit Kohlenelektroden vor. Die auf Skorbut-Diät gesetzten Meerschweinchen (die Ration bestand aus 69 Teilen Hafer, 25 Teilen Heu, im Autoklaven sterilisiert, und 1 Teil Küchensalz) waren sämtlich, sowohl die gestorbenen als auch die getöteten Tiere, an Skorbut erkrankt. Zur elektrischen Pasteurisierung wurden folgende Arten von Milch verwandt:

1. Milch A, roh, ganz frisch, tuberkelbazillenfrei, hochwertig, auch betr. Vitamingehaltes.
2. Milch B, ungekocht, 16 Stunden vorher gemolken, mittlerer Güte, Vitamingehalt C gering.
3. Milch B 1 und Milch B 3, beides Milch B, der neutralisierter Zitronensaft in Mengen von 1 und 3% zugefügt wurde, um den Vitamin C-Gehalt auf die nötige Höhe zu bringen.

Der Unterschied im Vitamingehalt der Milch B kam nicht vom Futter, da alle Milchkühe auf der Weide waren, sondern daher, daß die Milch lange der Luft ausgesetzt worden war.

Durch verschiedene Vorversuche wurde zunächst festgestellt, daß 30 ccm Milch A auf 100 g Körpergewicht genügten, um Meerschweinchen, die auf Skorbut-Diät gesetzt waren, vor Skorbut zu schützen.

Fütterungsversuche mit (Kupferelektroden) elektrisch behandelter Milch A erbrachten den Beweis, daß das Vitamin vollständig zerstört wird. Es wird hier auf die zerstörende Wirkungen minimaler Kupfermengen auf die Anti-Skorbutvitamine in der Milch hingewiesen, wie die Versuche von Heß und Weinstock gezeigt haben[2]). Vor dem Gebrauch kupferner Kessel und Gefäße in Milchwirtschaften wird daher gewarnt.

Weitere Fütterungsversuche wurden mit elektrisch behandelter Milch A unter Gebrauch von Kohlenelektroden angestellt. Die Kupferelektroden durch Kohlenelektroden zu ersetzen, dazu gab der Umstand Veranlassung, daß die Milch nach der elektrischen Behandlung mit ersteren mehr Kupfer enthielt als vorher. So fand man in Milch A vor der Behandlung mit Elektrizität 0,5 mg in einem Liter und nach derselben 0,7 mg Kupfer. Es enthält also Milch immer etwas Kupfer in organischer, aber nicht aktiver Form, wahrscheinlich in Verbindung mit Protein. Von dem Kupfer aber, das von den Elektroden abgeschieden wird, nimmt man an, daß es aktive Eigenschaften besitzt und als Katalysator die Oxydation des Vitamins C fördert. Außerdem ist immer Sauerstoff in der Milch enthalten durch das Umschütten von einem Gefäß zum andern, wenn sie zum Versand kommt usw. In 3 Proben von Milch B war bei einer Temperatur von 20° C 1,41, 2,14 und 1,94 ccm Gas in 100 ccm Milch. Das Verhältnis des Sauer-

[1]) Med. Res. Council, Special Report Series Nr. 49, 1920; J. of Hygiene XXIV, 123—137. 1925.
[2]) J. Am. Med. Ass. LXXXII, 952, 1924.

stoffes in dieser Gasmischung wird in dem einen Falle angegeben: 23,1 vol. % Sauerstoff zu 76,9 vol. % Stickstoff; in einem anderen Falle: 27,4 vol. % Sauerstoff zu 72,6 vol. % Stickstoff.

Eine Temperatur von 65° C beschleunigt zwar den Prozeß der Oxydation des Vitamins C, spielt aber doch eine geringere Rolle, da auch schon eine Oxydation bei 0° C stattfindet. Gelingt es, den Sauerstoff sorgfältig auszuschließen, so wird das Vitamin C nicht angegriffen, selbst wenn die Milch höher erhitzt wird, als es für eine gewöhnliche Pasteurisierung nötig ist.

6 Meerschweinchen wurden mit Milch A, sterilisiert mit Kohlenelektroden, gefüttert. Drei Tiere gingen früh ein und zeigten außer einem Bluterguß am Knie keine weiteren skorbutartigen Veränderungen. Die drei übrigen Tiere wurden nach 3 Monaten getötet und zeigten keinerlei Zeichen von Skorbut. Der Vitamin C-Gehalt wird also bei Anwendung von Kohlenelektroden viel günstiger beeinflußt als bei Anwendung von Kupferelektroden. Ganz unbeschädigt scheint er aber doch nicht zu bleiben; denn von den überlebenden Meerschweinchen waren zwei in ihrem Wachstum sehr zurückgeblieben.

Fütterungsversuche mit Milch B, roh oder elektrisch behandelt, mit Kupfer- oder Kohlenelektroden. Diese Milch B in Mengen von 30 ccm auf 100 g Körpergewicht genügte nicht, um Meerschweinchen, die auf Skorbut-Diät gesetzt waren, vor Skorbut zu schützen. Die Versuche mit dieser elektrisch behandelten Milch (sowohl mit Kupferelektroden als auch mit Kohlenelektroden) fielen sehr schlecht aus. Man konnte keinen Unterschied zwischen der mit Kohlen- und der mit Kupferelektroden behandelten Milch feststellen. Alle Tiere starben an akutem Skorbut. Zur Erklärung dieses ungünstigen Resultates mit Kohlenelektrodenmilch wird darauf hingewiesen, daß die Milch Sauerstoff enthielt und die Temperatur im Apparat 65° C und noch höher war.

Da es auf die Dauer zu kostspielig war, mit Milch A zu experimentieren, benutzte man die billigere Milch B und erhöhte den Vitamin C-Gehalt auf das genügende Maß durch Zusatz von neutralisiertem Zitronensaft.

Fütterungsversuche mit Milch B, der vor der elektrischen Behandlung ein Zusatz von 1% neutralisiertem Zitronensaft gegeben wurde. Ein Kontrollversuch an 5 Meerschweinchen zeigte, daß ein Zusatz von 1% neutralisiertem Zitronensaft imstande war, den Vitamin C-Gehalt der Milch so zu heben, daß diese Milch in Mengen von 30 ccm auf 100 g Körpergewicht Skorbut verhinderte.

6 Meerschweinchen bekamen von dieser Milch, die mit Kupferelektroden behandelt war. Sämtliche Tiere starben an Skorbut.

Weitere sechs Meerschweinchen bekamen von derselben Milch, die mit Kohlenelektroden behandelt war. Hier blieben sämtliche Tiere am Leben bis auf eins, das an einer anderen Krankheit, nicht aber an Skorbut starb.

Fütterungsversuche mit Milch B, der vor der Behandlung ein Zusatz von 3% neutralisiertem Zitronensaft gegeben wurde. Auch diese durch Zitronensaft künstlich auf die Höhe des Vitamin C-Gehaltes gebrachte Milch war imstande, Skorbut bei Meerschweinchen zu verhindern. Fütterungsversuche mit dieser Milch, einerseits behandelt mit Kupfer-, andererseits mit Kohlenelektroden, zeigten keine augenscheinlichen Unterschiede. Erst die mikroskopische Untersuchung gab Aufklärung: Bei den Tieren der Kupfergruppe, sowohl bei den gestorbenen als auch bei den getöteten, wurden mikroskopisch auf Skorbut deutende Veränderungen konstatiert, die bei den Tieren aus der Kohlengruppe nicht gefunden wurden.

Zum Schluß wird noch auf die sterilisierende Wirkung der elektrischen Behandlungsweise mit Kohlenelektroden hingewiesen. Meerschweinchen, denen tuberkelbazillenhaltige Milch injiziert wurde, die auf obige Weise elektrisch behandelt worden war, erwiesen sich nach Ablauf der Versuchszeit als gesund.

Dr. Horn, Frankfurt a. M.

Technische Mitteilungen.

Fleischwolf. Gordon John Metters in Wayville und Kenneth William Nolan in St. Peters (Südaustralien). D. R. P. 429902 vom 4. 2. 25 (ausg. 4. 6. 26).

Die Erfindung hat eine Anordnung zum Gegenstand, durch die eine gegenseitige Verstellung des Schneidemessers und der Auslaßplatte in einem solchen Grade möglich ist, daß ihre Flächen miteinander in Berührung treten, ohne eine beträchtliche Reibung zu erzeugen, ferner diesen Zustand während der Wirksamkeit der Vorrichtung aufrechtzuerhalten. Zu diesem Zwecke wird die durchbrochene Auslaßplatte in ihrer Lage festgehalten, das Schneidemesser aber sitzt auf einem Gewindeteil der Schneckenwelle, so daß es in Achsenrichtung gegen die Auslaßplatte verstellt werden und in jeder beliebigen Stellung durch eine Mutter festgehalten werden kann. *Schütz*-Berlin.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Gibt es Verbote des Bindens von Schlachtkälbern beim Transport?** Zu der unter dieser Ueberschrift gestellten Frage (S. 263) teile ich den Wortlaut nachstehender Polizeiverordnung der Regierung von Schleswig mit. Veterinärrat, Schlachthofdirektor a. D. W. Ruser in Kiel.

Polizeiverordnung, betr.
die Schonung des Viehs bei Transporten. Vom 3. 3. 75 (S. 94) und vom 13. 11. 76 (S. 432) § 8.

§ 1. Die Beförderung des großen Viehs darf nur mittels Fahrens, Treibens oder Tragens stattfinden. Das Befördern des Viehs auf Pferden, insbesondere in Säcken, ist untersagt.

§ 2. Alle zur Beförderung benutzten Fuhrwerke müssen so geräumig sein, daß die Tiere nebeneinander stehen oder liegen können, ohne gepreßt oder gescheuert zu werden, und so hohe Wandungen haben, daß ein Ueberhängen der Köpfe über die Wandungen nicht vorkommen kann. Die Tiere sind während des Transports auf Wagen oder Schubkarren nicht ohne Not zu knebeln; sie dürfen nicht aufeinander liegen. Das Verlangen einer Raumersparnis begründet unter keinen Umständen einen Fall der Not. Für geknebeltes Vieh ist eine starke Unterlage von Stroh oder anderem geeigneten Material zu beschaffen; als Knebel sind nur Strohseile, Tuchecken oder fingerdicke Taue mit weicher Unterlage zulässig; jeder Fuß des zu transportierenden Tieres muß von einer besonderen Schlinge umfaßt sein, und es darf dann erst ein Zusammenbinden der Füße stattfinden. Vieh ganz verschiedener Größe ist durch feste Scheidewände zu trennen. Beim Ein- und Ausladen sind die Tiere zu heben, nicht zu werfen oder zu schleifen.

Bei Fahrten von längerer Dauer hat der Versender für die nötige Fütterung, Tränkung und Reinigung des Strohes Sorge zu tragen.

§ 3 Beim Treiben der Tiere ist jede brutale Behandlung derselben, insbesondere das Treiben mit bissigen Hunden, das Drehen der Schwänze, übermäßiges Prügeln mit Knütteln und das Stoßen mit den Füßen verboten. Tiere, welche durch Bruch usw. eines Knochens verletzt sind, dürfen nicht weiter getrieben, sondern müssen in anderer Weise fortbefördert werden.

§ 4. Beim Tragen der Tiere ist die Lage mit dem Kopfe unten und den Füßen nach oben untersagt, ebenfalls das Tragen in dichten, die Luft absperrenden Säcken. Wegen des Knebelns beim Tragen gelten die Vorschriften des § 2.

§ 5. Bullen über 2 Jahre alt müssen entweder am Nasenring geführt oder mit einer Blende (Kappe) vor den Augen resp. mit einem dieselben bedeckenden Stirnbrett versehen und an den Füßen in üblicher Weise gefesselt werden. Die Treiber dürfen nicht unter 16 Jahre alt sein.

§ 6. Geflügel jeder Art darf nur in Käfigen, Körben oder anderen luftigen Behältern befördert werden, für deren ausreichende Geräumigkeit die Vorschrift des § 2 gilt.

Der Transport in Säcken ist untersagt, ebenso das Zusammenbinden einzelner Tiere, Zusammenbinden der Flügel, sowie das Tragen der Tiere an den Füßen.

§ 7. Fische dürfen zum Transport nicht lebend auf Stangen gespießt werden.

§ 8. Für Hundefuhrwerke ist das Aufsitzen von Menschen untersagt; die Ortspolizeibehörde des Wohnortes kann mittels schriftlicher Erlaubnis Krüppeln, welche ein solches Fuhrwerk nicht entbehren können, unter festzustellenden Bedingungen das Aufsitzen gestatten. Wer diese Erlaubnis besitzt, hat dieselbe bei sich zu führen und auf Verlangen den Polizeibeamten vorzuzeigen.

§ 9. Zuwiderhandlungen gegen vorstehende Bestimmungen werden mit Geldbuße bis zu 30 Mark, eventl. entsprechender Haft bestraft, sofern nicht die Vorschriften des Reichsstrafgesetzbuchs über Tierquälerei Anwendung finden.

Schleswig, den 3. März 1875/13. November 1876.

Königliche Regierung, Abteilung des Innern.

Rechtsprechung.

— **Bekanntmachung des Bundesrats vom 26. Juni 1916 (Nr. 5283) gegen irreführende Bezeichnung von Nahrungs- und Genußmitteln. Fortdauer ihrer Geltung. Tatbestand des § 1 Abs. 1. Es genügt auch irreführende Bezeichnung bei Lieferung der Ware. Möglichkeit einer Vermögensschädigung ist nicht erforderlich.** Entsch. des StS. des OLG. Rostock vom 3. XII. 1926 — Wi 240 — Mecklbg. Zschr. f. Rechtspfl., Rechtswiss., Verw. 43. Jg. (1927), H. 5, S. 222. Die obige Verordnung ist nicht auf die Dauer des Krieges beschränkt worden, ihre Aufhebung würde mit dem öffentlichen Interesse in Widerstreit stehen. Der Reichskanzler bestimmt den Zeitpunkt des Außerkraftsetzens der Verordnung. Nach § 1 der Bekanntmachung vom 26. VI. 1916 ist es nicht erforderlich, daß die Irreführung in Verbindung mit einem Kaufgeschäft steht; Feilhalten unter einer zur Täuschung geeigneten Bezeichnung genügt an sich. Irreführende Bezeichnung bei Lieferung der Ware ist Anreiz zu weiteren Anschaffungen und nicht einwandfreie Reklame. Eine Vermögensschädigung des Verbrauchers braucht nicht gegeben zu sein. *F. Kolbe,* Leipzig.

Bücherschau.

— **Tollwut und Hundesport.** Der Hundebesitzer und die sportliche Kynologie befinden sich häufig in Kampfstellung zu den behördlichen Maßnahmen gegen die Tollwut. Deshalb ist eine Aufklärung zu begrüßen, die in sehr geschickter, lehrreicher Weise durch einen Artikel aus der Feder des Kollegen Dr. Goerttler in Nr. 23, 1926 der **Zeitschrift „Der Hund“**, (Gersbach & Sohn Verlag, Berlin) erfolgt. Der Artikel führt den Titel „Was viele Hundebesitzer von der Tollwut nicht wissen, aber wissen sollten“, und ist bemerkenswert z. T. wegen des anschaulichen Bildmaterials von tollwutkranken Menschen und Haustieren, die von Dr. Gerlach-Wien zur Verfügung gestellt, z. T. einem bei der Kühnemann-Film A.-G. in Vorbereitung befindlichen Film „Die Wut“ entnommen sind. Das Ganze ist auch für den Fachmann lehrreich. Der Anlaß sei benutzt, auf die Zeitschrift, die auch über neuere Untersuchungen über Bewegungsmechanik, Psychologie und Vererbungsbiologie des Hundes und sämtliche sportlichen Fragen unterrichtet, hinzuweisen.

Kleine Mitteilungen.

— **Ein Fütterungsversuch mit Jodkali an Zibben- und Schaflämmern.** Aus der Versuchsanstalt Oberholz des Instituts für Tierzucht und Molkereiwesen an der Universität Leipzig berichten Prof. Dr. A. Golf und Dr. G. Birnbach (Deutsch. Landwirtsch. Tierzucht, Jg. 31, 1927, Nr. 11). Eine tägliche Gabe von Jodkali vermochte bei Lämmern die Gewichtszunahme in beachtlichem Maße zu steigern. Die Wirkung war bei den Tieren mit unversehrten Geschlechtsdrüsen bzw. bei den weiblichen Tieren, wesentlich stärker als bei den geschlechtslos gemachten Tieren (Hammeln). Die tägliche Jodkaligabe an Lämmer darf höchstens 40 mg je Tier betragen; stärkere Gaben verringern die Wirkung, und zwar bei Hammeln rascher als

bei Zibben. Das Optimum liegt sicherlich unter 40 mg. Bereits von den Verff. eingeleitete Versuche sollen hierüber Aufschluß geben.

— **Ueber ein neues Verfahren zum Reinigen von Därmen (Loslösung der Schleimhaut)** berichtet die „Fleischer-Verbands-Zeitg.“: Beim Reinigen von Därmen wurde bisher der Darm solange geschabt, bis eine Loslösung der Schleimhaut im Darm von dessen Wandungen erfolgte. Bei frischen Schweins- und Schafdärmen haftet aber die Schleimhaut so fest an der Faser des Darms, daß ein Reinigen mit Hand und Schabelöffel nur sehr schwer ausführbar ist. Aus diesem Grunde pflegte man die Därme bisher erst abzustreifen, wenn eine Verwesung der Schleimhaut begonnen hatte. Ein neues patentiertes Verfahren zum Reinigen von Därmen löst die Schleimhaut im Darm von dessen Wandungen los, ohne daß eine beginnende Verwesung dieser Haut erst abgewartet werden muß. Zu diesem Zweck werden die frischen tierischen Därme zwischen einer unnachgiebigen Unterlage und umlaufenden starren Fräsmessern hindurchbewegt. Die Schneiden dieser Fräsmesser sind aber nicht angeschärft, sondern besitzen etwa die Schärfe gewöhnlicher stumpfer Messerschneiden. Bei Anwendung des Verfahrens bewegt man die Därme in der Bewegungsrichtung der Messer hindurch, wobei man den Abstand des Fräsers von der Platte verstellen kann, je nachdem die Entschleimung und Reinigung der zu behandelnden Därme dies gerade erfordert. Mit dem Fräswerkzeug arbeitet auch eine Vorschubeinrichtung zusammen, wobei die Umdrehungszahl des Fräsers im Verhältnis zum Vorschub des Darms ebenfalls veränderlich einstellbar ist. Hierbei darf dieser Vorschub in der Richtung der Bewegung des Fräsmessers zwischen den Schnitten zweier einander folgender Fräsmesser höchstens einige Millimeter betragen. Jedenfalls kann der Durchlaßraum für den Darm zwischen Fräsmesser und Gegenplatte während der Arbeit eine durchaus starre Begrenzung erfahren, so daß ein Ausweichen von Messer oder Gegenplatte ausgeschlossen ist und tätsächlich ein vollkommenes Entschleimen des Darmes eintreten muß.

Tagesgeschichte.

Der Verein der Stadttierärzte der Rheinprovinz zum 60. Geburtstage seines I. Vorsitzenden

Veterinärrats Dr. Bützler.

Von

Schlachthofdirektor Dr. **Scheers**, Essen-Ruhr.

In einer Zeit des krampfhaften Hastens und Ringens nach Wiederaufstieg und wirtschaftlicher Gesundung, wie sie das verarmte deutsche Volk infolge des unseligen Friedensdiktates durchleben muß, gehen gar zu leicht ideale Werte durch Voranstellung des Materiellen verloren. Und doch sollten wir uns wieder mehr gerade auf Ideale besinnen, Ideale, die allein dem Leben und Wirken des Einzelnen Form und Inhalt geben können und sollen. Darum ist es gut, daß wir in dem Drange des Alltaglebens hier und da wieder einen Ruhepunkt suchen in der Betrachtung vorbildlicher Männer, ihrer Ziele und Leistungen. Hierzu bietet sich für den Verein der Stadttierärzte der Rheinprovinz zum 60. Geburtstage seines verdienten I. Vorsitzenden Bützler eine willkommene Gelegenheit.

Bützler ist, wie Veterinärrat Behnke vor 2 Jahren aus Anlaß des 60. Geburtstages des Herrn Geh. Rates Dr. Lothes von diesem mit Recht hervorheben konnte, eine Führernatur nicht nur unter den rheinischen Stadttierärzten, sondern auch darüber hinaus in weiten tierärztlichen Kreisen. Dieses zu dem Ehrentage seines 60. Geburtstages heute besonders zu betonen, sei eine Dankespflicht des Vereins der Stadttierärzte der Rheinprovinz.

Karl Bützler wurde geboren am 12. Juni 1867 in Bergisch-Gladbach bei Köln als Sohn des dortigen Kalksteingrubenbesitzers Heinrich Bützler. Als Kind des Rheinlandes war er stets mit besonderer Liebe seiner engeren Heimat zugetan, in ihr verlebte er seine Kindheit, ihr galt im besonderen sein berufliches Wirken bis auf den heutigen Tag. Nachdem er von Ostern 1873—1881 die Volksschule in Kalk bei Köln besucht und in den beiden letzten Volksschuljahren Privatunterricht in den Gymnasialfächern erhalten hatte, wurde er Ostern 1881 in die Untertertia des Apostelgymnasiums in Köln aufgenommen, das er Ostern 1887 mit dem Oberprimazeugnis verließ, um sich dann in Hannovor und Gießen dem Studium der Tierheilkunde zu widmen, das er 1891 in Hannover mit dem Staatsexamen erfolgreich abschloß.

Nun begann Bützlers tierärztliche Laufbahn, reich an Arbeit, aber auch gekrönt mit glänzenden Erfolgen. Nach $1^1/_2$ jähriger Tätigkeit als praktischer Tierarzt in Kirn an der Nahe war Bützler von 1893—1895 Schlachthofdirektor in dem linksrheinischen Städtchen Jülich, Regierungsbezirk Aachen. Sein vorbildlicher Fleiß und seine besonderen Fachkenntnisse müssen gar bald über diesen kleinen Verwaltungsbereich hinaus bekannt geworden sein, so daß er schon nach kaum 2 Jahren noch während der Ausführung des Neubauprojektes für den Schlachthof in Trier dort als Schlachthofdirektor auf Lebenszeit angestellt wurde, um hier seine Fähigkeiten für die Ausrüstung und Inbetriebnahme nutzbar zu machen. Das verdient der besonderen Erwähnung, weil zu damaliger Zeit Schlachthoftechnik und Fleischbeschau noch wenig entwickelt waren. Daß Bützler als junger Anfänger schon damals seiner Aufgabe voll gewachsen war, beweist am besten der Umstand, daß der Trierer Schlachthof in Bau, Einrichtung und Verwaltung mit an erster Stelle stand. Während der 15 jährigen Amtstätigkeit als Schlachthofdirektor in Trier 1895—1910 hat Bützler sich um die allgemeine Entwickelung des Schlachthofwesens sowohl wie um die Einführung und Einbürgerung des Fleischbeschaugesetzes hervorragende Verdienste erworben. An

seiner besonderen Sachkenntnis und unbedingten Sachlichkeit in der Leitung mußte der Widerstand der Gewerbetreibenden gegen den unbeliebten und doch so notwendigen Zwang gar bald scheitern. Nicht zu verwundern ist es darum auch, daß er allenthalben bei Um- und Neubauten von Schlachthofanlagen als geschätzter Sachberater zugezogen wurde, zumal da er sich auch besondere Kenntnisse in der Kältetechnik und der wirtschaftlichen Kohlen-, Dampf- und Wasserausnutzung anzueignen verstanden hatte. Dabei war er ein klar und scharf denkender Verwaltungsbeamter, dessen stets sachlich eingestellten und beweiskräftig geführten Berichte nicht unbeachtet bleiben konnten.

In unermüdlichem Fleiße und Fortbildungsdrang arbeitete Bützler an sich selbst weiter, indem er schon bald an der Universität Leipzig zum Dr. phil. promovierte und anschließend das Examen für beamtete Tierärzte mit sehr gutem Erfolge ablegte. Bei kluger Ueberlegung und der ihm eigenen Bescheidenheit sah er in dieser Selbstbildung mehr die Festigung seiner Dienststellung und die Förderung des tierärztlichen Standes als die Hervorkehrung seiner eigenen Person. Gehören doch Bescheidenheit und Selbstlosigkeit zu den hervorragenden Eigenschaften Bützlers.

So in seiner Person und Stellung gefestigt und kraft seiner Begabung mit reichem Wissen und großen Erfahrungen ausgestattet, war es Bützler vergönnt, im Jahre 1910 die Stelle des Direktors an dem bedeutendsten Schlacht- und Viehhofe der Rheinprovinz in seiner engeren Heimat Köln anzutreten und das Wort Lügen zu strafen: „Kein Prophet ist angesehen in seinem Heimatsland". Aber damit ist Bützlers Laufbahn und Erfolg keineswegs abgeschlossen. Entsprechend seinem größeren und bedeutenderen Wirkungskreise fand er immer mehr Gelegenheit zur praktischen Betätigung auf tierärztlichem Gebiete. Diese Gelegenheit hat er zielbewußt mit Tatkraft und Fleiß unter Aufwendung seiner ganzen Arbeitskraft aufgegriffen und für Tierärzteschaft und Schlachthofwesen in reichem Maße nutzbar gemacht.

Die behördliche Anerkennung hierfür mag mit darin erblickt werden, daß die Staatsbehörde ihm im Jahre 1913 unter den wenigen hierfür ausersehenen Gemeindetierärzten den Titel „Veterinärrat" verliehen hat, eine Auszeichnung, der sich Bützler vor wie nach wie kaum ein zweiter würdig gezeigt hat. Sehen wir ihn doch vielseitig in führender Rolle als langjährigen I. Vorsitzenden des Vereins der Stadttierärzte der Rheinprovinz, als Vorstandsmitglied der rheinischen Tierärztekammer seit ihrer Gründung, als Vorstandsmitglied des Verbandes der deutschen Gemeindetierärzte, Landesgruppe Preußen, der Fleischerei — Berufsgenossenschaft, des deutschen Kältevereins, des Tierschutzverbandes u. a. In allen diesen Organisationen und Verbänden hat der Name Bützler einen guten, ja den besten Klang. Seine Vorträge in den Fortbildungskursen auf dem Gebiete des Schlachthofwesens werden manchem Kollegen noch in bester Erinnerung sein, und jeder Teilnehmer wird ihm dankbar bleiben für die darin erhaltenen Anregungen und Belehrungen. In Wort und Schrift ist Bützler eine wahre Führernatur geblieben, zu der die Tierärzteschaft und besonders der Verein der Stadttierärzte der Rheinprovinz mit Dankbarkeit und berechtigtem Stolze an seinem Ehrentage hinauf blickt. Besonderer Erwähnung verdient auch Bützlers Leistung im Kriege. Hier kam ihm sein hervorragendes Organisationstalent und sein Weitblick für die Fleischversorgung der wichtigen und großen Metropole Köln ganz besonders zu gut. Darüber hinaus war er aber auch ständiger Mitarbeiter der Reichsfleischstelle. Was Bützler in dieser schweren Zeit für Staat und Stadt geleistet hat, kann in diesem Rahmen nur angedeutet werden.

Als Mensch und Kollege ist Bützler manchem Tierarzte ein guter Berater und stets hilfsbereiter Förderer gewesen. Wer immer nur bei ihm Rat und Hilfe suchte, klopfte trotz seiner dienstlich überaus starken Inanspruchnahme nie vergebens bei ihm an, wer ihm unterstellt war, hatte in ihm einen gerechten Vorgesetzten und Führer.

Gegen sich selbst streng und den Dienst allem voranstellend, wußte Bützler seine Tatkraft zu stählen durch eine maßvolle Lebensweise, ohne dabei zu passender Gelegenheit ein Spielverderber zu sein. Der ihm angeborene Kölner Humor kommt gelegentlich immer wieder bei ihm zum Ausdruck. So ist er bei seiner ernsthaften Veranlagung ein guter, vornehmer und überall gern gesehener Gesellschafter.

Die Tiefe seines Wesens spiegelt sich auch in seinem Familienleben wider. Seine verehrte Frau Gemahlin, Tochter des verstorbenen Korpsstabsveterinärs Strecker in Hannover, mit der er jetzt über 30 Jahre in glücklicher Ehe lebt, zeigt volles Verständnis für die hohen Aufgaben und Ziele, die ihr Mann sich gestellt hat. Sie ist mit den 3 Kindern, mit der ihre Ehe gesegnet wurde, von der Ueberzeugung durchdrungen, daß das eigene „Ich" oft zurücktreten muß, wenn der Mann durch dienstliche Pflichten zurückgehalten wird. Hier gilt so recht das Dichterwort: „Der Mann muß hinaus ins feindliche Leben . . . und drinnen waltet die züchtige Hausfrau, die Mutter der Kinder." Die Kinder wieder scheinen sich das Sprichwort zu eigen gemacht zu haben: „Was du ererbt von deinen Vätern hast, erwirb es, um es zu besitzen." Pflichttreue trieb den ältesten Sohn gar bald nach Ausbruch des Krieges von der Hochschule aus in die Front, in Pflichttreue meldete er sich oft freiwillig zu den gefährlichsten Patrouillengängen, und sie ließ ihn im Aufklärungsdienst Hervorragendes leisten.

So dürfen Sie denn, hochverehrter Kollege Bützler, am Ehrentage Ihres 60. Geburtstages mit innerer Befriedigung auf einen großen, arbeitsreichen, aber auch ebenso erfolgreichen Lebensabschnitt zurückblicken. Wir Stadttierärzte der Rheinprovinz und mit uns gewiß eine weitere große Kollegenzahl sind stolz darauf, Sie zu den Unsrigen rechnen zu dürfen, wir sind Ihnen aber auch am heutigen Tage ganz besonders dankbar für alles das, was Sie uns gewesen sind und hoffentlich noch lange bleiben werden. Mögen Ihnen im Kreise Ihrer Familie noch viele weitere glückliche Jahre beschieden sein, das sei an Ihrem heutigen Ehrentage kurz der Wunsch einer dankbaren Tierärzteschar!

— **Tagung des Deutschen Veterinärrates in Leipzig.** Der Deutsche Veterinärrat wird am 25. und 26. Juni seine Vollversammlung in Leipzig abhalten. Die Tagesordnung wird folgende sein:

Freitag, den 24. Juni, 19 Uhr:

Begrüßungsabend im Grünen Saal des Hotels Sachsenhof, Johannisplatz 1.

Sonnabend, den 25. Juni:

1. 9 Uhr: Im Kaufmännischen Vereinshaus Eröffnung der Sitzung durch den stellvertretenden Präsidenten.
2. Wahl des Präsidenten.
3. Die Notwendigkeit des Dispensierrechts der Tierärzte.
   1. Referent: Tierarzt Train, Baruth i. M.,
   2 Referent: Vet.-Rat Dr. Stolpp, Eßlingen a. N.
4. Ausbau der Nahrungsmittelkunde.
   1. Referent: Schlachthofdirekt. Dr. Frickinger, Bochum,
   2. Referent: Prof. Dr. Nieberle, Leipzig.
5. 16 Uhr auf Einladung der Hohen Veterinärmedizinischen Fakultät: Besichtigung der Fakultätsinstitute.

Anschließend auf Einladung der Sächsischen Tierärzte: Konzert in der Ruhmeshalle des Völkerschlachtdenkmals.

20 Uhr: Zwangloses Abendessen im Hotel Sachsenhof.

Sonntag, den 26. Juni:

10 Uhr: Beratung und Beschlußfassung über die Neuorganisation des DVR.

Der Ortsausschuß für die Tagung des DVR. in Leipzig hat sich liebenswürdigerweise bereit erklärt, die Beschaffung von Wohnungen in die Hand zu nehmen. Anmeldungen müssen bis spätestens 15. Juni an Herrn Dr. Georgi, Leipzig C 1, Eutritzscher Straße 20, I, gelangen. Evtl. Wünsche wegen der Wohnung, insbesondere Zahl der Uebernachtungen, sind anzugeben. Der Ortsausschuß hat es auch übernommen, für Unterhaltung vielleicht mitkommender Damen Sorge zu tragen. Er weist besonders auf die Möglichkeit einer gemeinschaftlichen Rundfahrt, zwangloses Beisammensein zum Konzert im Palmengarten, Teilnahme an einer der berühmten Motetten am Sonnabend, dem 25. Juni, 13½ Uhr, hin.

Mit Bezug auf die einschlägigen §§ 2—8 der Satzung des DVR. wird auf folgendes aufmerksam gemacht:

Der DVR. besteht aus Abgeordneten, die alle drei Jahre von den im Deutschen Reich wohnenden Tierärzten gewählt werden. Auf je 20 Tierärzte entfällt ein Abgeordneter.

Zum Zwecke der Wahl sind Wahlkörper von wenigstens 20 Mitgliedern (Zwanzigschaften) zu bilden, die je aus Staats-, bzw. Gemeinde-, bzw. Freiberufstierärzten bestehen. Im übrigen ist die Bildung der Wahlkörper frei. Je 20 Tierärzte können einen Wahlkörper bilden, die Zwanzigschaften können sich zu größeren Wahlkörpern zusammenschließen. Jeder Wahlkörper wählt soviel Abgeordnete, als er Zwanzigschaften umfaßt. Ueberschießende Stimmen zählen nicht.

Die Wahlkörper haben sich bei dem DVR. unter Einreichung ihrer Mitgliederlisten anzumelden. Diese Listen werden daraufhin geprüft, daß sie nur wahlberechtigte Tierärzte enthalten und daß keiner auf mehr als auf einer Liste steht.

Die Wahlkörper haben zu Beginn jedes Jahres einen Beitrag von 3,— Mark auf den Kopf ihrer Mitglieder zu entrichten.

Den Wahlkörpern ist die Art der Wahl der ihnen zustehenden Abgeordneten überlassen.

Maßgebend für die Zahl der einem Wahlkörper zufallenden Abgeordneten ist die letzte eingereichte Mitgliederliste und die Bezahlung der dieser Liste entsprechenden Beiträge. Beitragsrückstände aus den Jahren 1924, 25 und 26 müssen spätestens bei Nennung der neuen Abgeordneten beglichen sein.

Nach Erfüllung der vorstehenden Bestimmungen erhält der Wahlkörper eine der Zahl seiner Abgeordneten entsprechende Beglaubigungskarte.

Die Stimmberechtigung bei der Vollversammlung ist durch Vorzeigen dieser Karte nachzuweisen. Größere Wahlkörper, die nur einen Teil ihrer Abgeordneten nach Leipzig entsenden, können diese Abgeordneten mit der Vertretung anderer betrauen, jedoch darf niemand mehr als fünf Stimmen abgeben. Ebenso können zwei bis fünf Zwanzigschaften, die nicht zu einem Wahlkörper vereinigt sind, durch einen gemeinsamen Abgeordneten vertreten werden.

Der Reichsverband Deutscher Staatstierärzte, der Reichsverband praktischer Tierärzte, der Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte, die Fakultäten und Hochschulen, sowie die Herren Veterinäroffiziere werden hiermit gebeten, das Erforderliche zu veranlassen, damit die Beglaubigungskarten alsbald in die Hände der bei der Vollversammlung Stimmberechtigten gelangen. Dasselbe gilt für die einzeln stehenden oder zu einem besonderen Wahlkörper vereinigten und für etwa neu sich bildenden Zwanzigschaften.

Die Listen und Anmeldungen sind an mich einzusenden, die rückständigen Beiträge an Herrn Schlachthofdirektor Dr. Huß, Bamberg.

Der ehrenamtliche Geschäftsführer:
Dr. Stang,
Berlin NW 6, Luisenstr. 56.

— **Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte. Einladung zur Hauptversammlung in Leipzig, Freitag, den 24. Juni 1927, 14 Uhr, im Hotel „Sachsenhof".** Unterzeichneter R.V. erlaubt sich, seine Mitglieder zu der am Freitag, dem 24. Juni, 14 Uhr, im Hotel „Sachsenhof" zu Leipzig, Johannisplatz stattfindenden ordentlichen Hauptversammlung ergebenst einzuladen.

Tagesordnung:

1. Jahresbericht des 1. Vorsitzenden und des Kassenwarts,
2. Prüfung der Rechnungen und Entlastung des Kassenwarts,
3. D. R. V.,
4. Beratung des § 36 B. B. A.,
5. Veterinärpolizei,
6. Höchstuntersuchungszahl,
7. Erledigung von Anträgen und Verschiedenes. Beschlußfassung über Tagung 1928 in Karlsruhe.

Der R. D. G.

Dr. Hafemann, I. Vorsitzender. — Dr. Thomas, I. Schriftführer.

— **Landesgruppe Sachsen des Reichsverbandes Deutscher Gemeindetierärzte. Einladung zur Frühjahrsversammlung am Freitag, dem 24. Juni 1927, vormittags 11 Uhr, in Leipzig, Hotel Sachsenhof, Johannisplatz.**

Tagesordnung.

1. Vorstandswahl.
2. Stellungnahme zum sächsischen Tierärztekammergesetz. (Referent Dr. Schneiderheinze.)
3. Deutscher Veterinärrat. (Referent Dr. Thomas.)
4. Verschiedenes.

Um zahlreiche Beteiligung der Herren Kollegen, auch an der um 2 Uhr nachmittags im selben Lokal stattfindenden Hauptversammlung des Reichsverbandes Deutscher Gemeindetierärzte sowie an den Sonnabend, den 25. Juni und Sonntag, den 26. Juni stattfindenden Sitzungen des Deutschen Veterinärrates wird dringend gebeten, da einschneidende Fragen zur Verhandlung stehen.

Dr. Thomas, zurzeit 2. Vorsitzender. Dr. Schneiderheinze, Schriftführer.

— **Oberamtstierarzt Professor a. D. Dr. Gmelin in Tübingen** ist zum *Honorarprofessor an der Medizinischen Fakultät der Universität Tübingen* ernannt worden. Die Tierheilkunde hat allen Anlaß, auf diese Auszeichnung des früheren Professors an der Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart, die er sich durch seine wissenschaftliche Arbeit am pathologischen Institut der Universität errungen hat, stolz zu sein. v. Ostertag.

— **Tierärztliche Hochschule Hannover.** Der ordentliche Professor für Tierzucht und Vererbungsforschung Dr. Dr. h. c. Kronacher ist zum auswärtigen Mitglied der Kgl. Schwedischen Landwirtschafts-Akademie gewählt worden.

— **Dr. Grawert,** der bisherige Haupt-Schriftleiter der „Tierärztlichen Rundschau", legt am 15. Juni die Schriftleitung der „Tierärztlichen Rundschau" nieder und tritt in die I. G. Farbenindustrie „Bayer-Meister Lucius", Werk Höchst a. Main, ein. Da Dr. Grawert die „Tierärztliche Rundschau" sachlich und mit Geschick geleitet hat, ist sein Entschluß vom Standpunkt der tierärztlichen Publizistik zu bedauern. D. H.

— **Tierärztlicher Fortbildungsrundfunk.** Tagesordnung für Sonnabend, den 25. Juni 1927, nachmittags 6^{30} bis 6^{55} Uhr: Veterinärrat Dr. Preßler, Stettin, Leiter der Auslandsfleischbeschaustelle Stettin: *„Die Milchuntersuchung im Veterinärlaboratorium".* Dr. Giese.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Eröffnet wurde das neu erbaute Kühlhaus auf dem seit Ende der 70er Jahre bestehenden öffentlichen Schlachthof zu Fürth i. Bayern. — Erweiterungsbauten sind im Gange auf dem öffentlichen Schlachthof zu Hamm i. Westf. — Der Magistrat des städtischen Schlachthofes zu Eberswalde konnte vor kurzem die Feier des 40jährigen Bestehens seines öffentlichen Schlachthofes begehen.

— **Die Verwendung zollfreien Gefrierfleisches zur Hackfleischherstellung in Berlin.** Der Magistrat Berlin hatte bei Abgabe der Bezugsscheine für zollfreies Gefrierfleisch die schriftliche Erklärung der Bezieher verlangt, daß sie dasselbe zu Hackfleisch nicht verwenden. Nach längeren Verhandlungen ist jetzt nach der „Allg. Fleischer-Ztg." folgende abändernde Einigung erfolgt:

1. Für die Spezialgeschäfte, d. h. solche Geschäfte, die neben dem Gefrierfleisch kein frisches Fleisch der gleichen Tiergattung führen, wird das Verbot aufgehoben.

2. In den übrigen Betrieben bleibt lediglich das Anfertigen von Hackfleisch aus Gefrierfleisch auf Vorrat untersagt; dagegen soll es auch diesen Betrieben erlaubt sein, Hackfleisch aus Gefrierfleisch auf Wunsch des Käufers jeweils herzustellen.

— **Über Wert und Notwendigkeit der Trichinenschau auch in Süddeutschland** schreibt Oberveterinärrat Dr. Jos. Böhm in Nürnberg im „Fränk. Kurier" (1927, Nr. 142): Die Trichinenschau stellt einen Teil der allgemeinen Untersuchung des zum menschlichen Genusse bestimmten Fleisches dar. Sie hat den Zweck: erstens zu verhindern, daß mit Trichinen durchsetztes Muskelfleich in den freien Verkehr kommt, und zweitens durch Auffinden der Stallungen und Mästereien, aus welchen trichinöse Schweine zum Verkauf gelangten, die Möglichkeit zu schaffen, die Quellen für die Infektion der Schweine zu beseitigen. Die Wirkung der letzteren Maßnahme zeigt deutlich der Rückgang der Trichinenfunde in Preußen von 332 im Jahre 1905 gegen 91 im Jahre 1924. Der Genuß stark trichinenhaltigen Fleisches in rohem oder halbrohem Zustande, z. B. als Hackfleisch, Streichwurst, roher Schinken, ruft beim Menschen schwere, gesundheitsschädliche, unter Umständen sogar tödliche Veränderungen im Darm, im Blute und in Muskulatur hervor. In Städten mit obligatorischer Trichinenschau, wie in Nürnberg, müssen nicht nur alle daselbst geschlachteten Schweine, sondern auch alle von auswärts eingeführten, zur gewerblichen Verwendung bestimmten und noch nicht beschauten Schweine, Wildschweine und Teile von solchen amtlich auf Trichinen untersucht werden, während Wurstwaren nur eingebracht werden dürfen, wenn der Nachweis erbracht wird, daß das Schweinefleisch, aus dem sie hergestellt wurden, auf Trichinen bereits amtlich beschaut worden ist. Die Untersuchung in Nürnberg geschieht mittels zehn besonders für diesen Zweck konstruierter Projektionsapparate. An Hauptschlachtungen sind über 1000 Untersuchungen vorzunehmen. Hierzu steht ein geprüftes, zuverlässiges, seiner Verantwortlichkeit wohl bewußtes Personal zur Verfügung. Wie sorgfältig hier untersucht wird, zeigt der Umstand, daß wiederholt in den vorgeschriebenen 14 Präparaten (= 0,5 g) die einzig darin enthaltene Trichine gefunden wurde. Bedauerlicherweise weigern sich manche im mittelfränkischen Ausflugsgebiet liegenden Gemeinden in kurzsichtiger Einstellung heute noch, die Trichinenschau einzuführen, und setzen dadurch Nürnberger, Fürther, Erlanger u. a., die dort auf ihren Wanderungen etwa Schweinefleischwaren in oben genannter, die Trichinen nicht abtötender Zubereitung verzehren, der Gefahr aus, zu erkranken. Jedenfalls vergewissere man sich, ob in dem betreffenden Orte die Schweine auf Trichinen untersucht werden. Ein Fall der letzten Zeit beweist treffend und gleichsam zur Warnung die Notwendigkeit und den Wert der Trichinenschau. In einer Stadt der Oberpfalz erkrankten vor 2 Monaten Angehörige einer Familie an Trichinose; der Mann, ein Bergarbeiter, starb, während ein anderes Familienmitglied heute noch an den Folgen der Erkrankung zu leiden hat, ja vielleicht überhaupt nicht mehr wiederhergestellt wird. Aus dem gleichen Gehöfte, aus dem das Schwein, welches zur Erkrankung Anlaß gab, stammte, wurden innerhalb der letzten 14 Tage vier Schweine, nach Nürnberg eingeführt und hier als stark mit Trichinen durchsetzt erkannt. Würde in Nürnberg keine Trichinenschau eingeführt sein, so wären die 4 Schweine in den freien Verkehr und die daraus hergestellten Fleisch- und Wurstwaren zum Genusse gekommen. Welch schwere Erkrankungen, ja vielleicht auch Todesfälle hätten auftreten können wird jeder verstehen, der weiß, daß nach dem Genuß von nur 100 Gramm Streichwurst, wenn in einem Gramm Fleisch, wie bei dem zuletzt festgestellten Schwein aus jener bayerischen Stadt über 150 Trichinen gezählt wurden, bis zu acht Millionen junge Trichinen entstehen und im Körper des betr.

Menschen ihr Zerstörungswerk beginnen. Mitunter ist das Fleisch außerordentlich stark mit Trichinen durchsetzt; so wurden vor Jahren in Nürnberg bei einem Schwein aus der Umgebung in einem Gramm 12 000 Trichinen nachgewiesen. Seit Einführung der zwangsmäßigen Trichinenschau in Nürnberg konnten bis jetzt 590 Schweine und 586 Fleischstücke, weil trichinenhaltig, dem Verkehr entzogen und damit großes Leid von den Einwohnern ferngehalten werden. Von den in der Zeit vom 1. Januar 1925 bis 1. April 1927 in München trichinös befundenen 36 Schweinen stammten 28, also 80 v. H., aus bayerischen Orten. Es scheint demnach, als ob in der letzten Zeit die Trichinose bei süddeutschen Schweinen wieder häufiger auftritt und zwar hauptsächlich im Flußgebiet der Donau, was vielleicht auf die Einwanderung von Ratten schließen läßt. In dieser Erwägung beabsichtigt nunmehr auch Württemberg, in Städten über 15 000 Einwohner und in Bädern und Luftkurorten die Trichinenschau einzuführen. Hoffentlich wird nunmehr auch von den zuständigen bayerischen Stellen Veranlassung genommen, wenigstens die Gemeinden, die auf Grund der amtstierärzlichen Feststellungen besonders gefährdet sind, wie in Niederbayern, dem nordöstlichen Teil von Oberbayern und gewissen Gegenden der Oberpfalz, sowie Orte mit lebhaftem Fremden- und Ausflugsverkehr neuerdings ernstlich anzuhalten, zum Schutze der Bevölkerung die Trichinenschau obligatorisch einzuführen. Oder sollen die Mahnungen unbeachtet bleiben wie vor Jahren, und wieder erst Trichinenepidemien nötig werden, die Berechtigung meiner warnenden Hinweise fühlbar zu betonen?

— **Berechnung der Pachtzinse für Fischereien.** Ein Runderlaß des Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten v. 6. 1. 1927 — II 16883/26, III, VI —, betr. Berechnung der Pachtzinse für Fischereien, ordnet an: Im Anschluß an meinen RdErl. v. 4. 10. 1926 — II 12749, III, V — (LwMBl. S. 475) übersende ich der Regierung zur Berechnung der Pachtzinsen für staatseigene Fischereien nach Maßgabe meiner Allg. Vfg. v. 9. 1. 1924 — II 190, III 358, VI — (LwMBl. S. 57), betr. Umstellung der Fischereipachtzinse auf Goldbasis, nachstehende Zusammenstellungen der

Durchschnittspreise für Fische

a) im IV. Vierteljahr 1926 (1. 10.—31. 12. 26)

Aal	121,74	Hecht	58,45	Roddow	34,28
Aland	33,68	Karpfen	63,19	Schlei	77,61
Barsch	45,93	Karausche	52,00	Zander	90,17
Blei	19,67	Plötze	22,75	Krebs	5,94
Güster	5,75	Quappe	48,61		

Durchschnitt: 51,83.

b) im Kalenderjahr 1926 (1. 1.—31. 12. 26)

Aal	111,40	Hecht	68,84	Roddow	35,61
Aland	39,07	Karpfen	68,11	Schlei	80,51
Barsch	49,24	Karausche	53,28	Zander	101,53
Blei	26,99	Plötze	24,28	Krebs	11,06
Güster	4,88	Quappe	40,69		

Durchschnitt: 56,13.

Die Fischpreise verstehen sich für 50 kg, der Krebspreis für 1 Schock (60 Stück) in Reichsmark.

— **Gegen populär-medizinische Zeitungsartikel.** Der Aerzteverein in Oldenburg hat nach der „Münch. Med.-Wochenschr." folgenden Beschluß gefaßt: „Populär-medizinische Artikel dürfen in den Tageszeitungen nur ohne Namen und ohne Namensandeutung veröffentlicht werden, mit Namensnennung oder -andeutung nur nach vorheriger Zustimmung des Aerztevereinsvorstandes."

— **Die Erkrankungen und Todesfälle an Tollwut und Trichinose im Deutschen Reiche im Jahre 1926.** (Vgl. Reichs-Gesundheits-Blatt 1926, Seite 649 und 1927, S. 88 bis 91.) Die Zahl der Erkrankungen an Tollwut im Deutschen Reiche betrug im Jahre 1926 8 (gegen 20 im Vorjahre), die der Todesfälle 8. Die Zahl der Bißverletzungen durch tolle oder tollwutverdächtige Tiere hat sich wiederum erheblich verringert, nämlich von 1160 im Jahre 1925 auf 591 im Jahre 1926; Erkrankungen an Tollwut sind gemeldet worden in Preußen 3 (gegen 8 im Vorjahre) und [3 Todesfälle], in Bayern 3 (6) [3] und in Hamburg 2 (1) [2]. In Preußen verteilen sich die Erkrankungen auf die Regierungsbezirke Breslau 2 und Schleswig 1. — An Trichinose wurden im Deutschen Reiche im Jahre 1926 12 Erkrankungen (gegen 9 im Vorjahre) und 2 Todesfälle gemeldet. 8 Erkrankungen kamen im Regierungsbezirk Koblenz und 2 in Bayern vor. Sachsen, wo keine Anzeigepflicht besteht, meldete 2 Erkrankungen und 2 Todesfälle.

— **Deklassifikation der Häute geschächteter Tiere.** Die Genossenschaft für Häute- und Fellverwertung in Kassel hat auf Antrag des Verbandes der Gerber wegen der erheblich gestiegenen Ablieferung der Häute geschächteter Tiere beschlossen, Schächthäute künftig in besonderen Losen zu versteigern. Nach einer Notiz in der „Fleischer-Verbands-Zeitung" sind bei der Versteigerung von Schächthäuten vor dem Kriege zuerst keine Abzüge, später solche in Höhe von 1 %, nach dem Kriege dagegen solche in Höhe von 3 % gemacht worden.

— **Beurteilung des Fleisches unreifer Kälber.** Runderlaß des Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten" v. 29. 4. 1927 — V 4335 —: Das Fleisch von Kälbern, die weniger als 8—14 Tage alt geworden sind, ist im allgemeinen als ungenügend entwickelt oder „unreif" zu bezeichnen. Jedoch bietet für diese Beurteilung das Alter allein keinen unbedingt sicheren Anhalt, da das Fleisch der o. a. Kälber in Ausnahmefällen die Eigenschaften bereits verloren haben kann, welche das Kennzeichen der Unreife bilden. Es ist auch zu berücksichtigen, daß bei lebenden oder geschlachteten Kälbern die sichere Feststellung eines Alters von 8—14 Tagen nicht immer möglich ist.

Noch weniger als das Alter kann das Schlachtgewicht der Kälber zur Bestimmung des Begriffes „Unreife" herangezogen werden, da das Schlachtgewicht bei den einzelnen Kälbern unmittelbar nach der Geburt sehr verschieden sein kann. Die Merkmale der ungenügenden Entwicklung (durchfeuchtete, schlaffe und schlecht entwickelte Muskulatur) können bei sogen. kleinen oder leichten, aber auch bei sogen. großen oder schwereren Kälbern vorgefunden werden.

Der Vorschlag, das Fleisch der aus dem Ausland eingeführten Kälber unter einem bestimmten Mindest-Schlachtgewicht stets als „unreif" zu bezeichnen, ist deshalb nicht geeignet, um das Ziel, ungenügend entwickeltes Kalbfleisch vom freien Verkehr auszuschließen, zu erreichen. Ob das Fleisch eines Kalbes als „unreif" zu beurteilen ist, ist im allgemeinen von dem festgestellten Fleischbeschaubefunde abhängig. Gewiß trifft es zu, daß bei der Feststellung der ungenügenden Entwicklung eines Kalbes bis zu einem gewissen Grade die subjektive Auffassung des untersuchenden Tierarztes von Bedeutung ist. Die o. a. Merkmale der ungenügenden Entwicklung sind jedoch auch objektiv feststellbar, wenn auch in Grenzfällen eine eindeutige Beurteilung schwierig ist.

Kalbfleisch, bei dem anläßlich der tierärztlichen Nahrungsmittelkontrolle die Merkmale der ungenügenden Entwicklung festgestellt werden, muß als verdorben im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes angesehen und entsprechend behandelt werden. Wiederholte Verstöße eines Tierarztes gegen die nach dieser Richtung hin bestehenden fleischbeschaulichen Vorschriften können bei der Durchführung der Beaufsichtigung der tierärztlichen Beschauer und mit noch größerer Sicherheit bei der ordnungsmäßigen Kontrolle des Fleischverkehrs ermittelt und abgestellt werden.

Ich vermag deshalb dem dortigen Antrage nicht zu entsprechen, ersuche vielmehr, Tierärzte, die bei der Fleischbeschau unreifes Kalbfleisch nicht beanstanden, auf dem oben angedeuteten Wege zur Befolgung der fleischbeschaulichen Vorschriften anzuhalten.

An den Reg.-Präs. in Aachen.

Abschrift übersende ich zur gefl. Kenntnisnahme mit dem Ersuchen, zwecks Erzielung einer ordnungsmäßigen und gleichmäßigen fleischbeschaulichen Beurteilung unreifer Kälber das Notwendige im Sinne der in diesem Erlaß aufgestellten Richtlinien zu veranlassen.

An sämtl. Reg.-Präs. u. den Polizei-Präs. in Berlin.

— **Haupttagung des Reichsverbandes der deutschen Fleischwaren-Industrie E. V.** Der Reichsverband der deutschen Fleischwaren-Industrie E. V. hielt seine diesjährige Haupttagung vom 4. bis 6. Mai in Wiesbaden ab und zwar diesmal nur im engeren Kreise der Mitglieder, weil hierbei rein innerwirtschaftliche und betriebstechnische Fragen zur Verhandlung standen. Der geschäftsführende Vorstand des Reichsverbandes der deutschen Fleischwaren-Industrie Direktor Dr. Schwerdt sprach über die **Rationalisierung in der Fleischwaren-Industrie.** Hierbei wies er auf das vor einiger Zeit in Anlehnung an das Nahrungsmittelinstitut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin errichtete Forschungsinstitut des Reichsverbandes hin. Das Institut habe es sich zur Aufgabe gemacht, gerade hinsichtlich der Beschleunigung der Kapitalumsetzung nicht nur auf eine Verbesserung, sondern auch auf eine Abkürzung der Herstellungsmethoden hinzuarbeiten. Nach Ausführungen desselben Referenten über Fragen der **Einfuhr von Vieh und Fleisch** für unsere Ernährungslage wurde eine Entschließung angenommen, in der die Fleischwaren-Industrie mit der Landwirtschaft die Hebung der heimischen Viehproduktion durch Züchtung von Qualitätsvieh erstrebt und die Einfuhr von Vieh und Fleisch ebenso wie die billiger Futtermittel zu tragbaren Zollsätzen nur so lange für erforderlich hält, als die Ernährungslage der Vorkriegszeit nicht erreicht ist, und die heimische Produktion den Fleischbedarf zu angemessenen Preisen nicht decken kann. Für die Einfuhr von Gefrierfleisch wurde einstimmig die Beseitigung der Kontingentierung des zollfreien Gefrierfleisches gefordert. Für die Zeit des Bestehens der Kontingentierung wurde für die Verarbeitung von zollfreiem Gefrierfleisch, wie sie ausnahmsweise und unter Kontrolle der Gemeinden durch einzelne Fabriken vorwiegend zur Herstellung von billiger Dauerwurst erfolgt, auch eine eingehende Deklaration der Ware zum Schutze der gleichen Ware allein aus Inlandsmaterial für erforderlich gehalten. Herr Dr. Schwerdt gab dann noch in einem weiteren Referat über die **Beurteilung des Wasserzusatzes zu Fleischbrüh- und Fleischkochwürsten** einen Rückblick auf die Entwicklung der Dinge in der Praxis auf Grund der im Jahre 1925 herausgegebenen amtlichen „Grundsätze". Es wurde dagegen Einspruch erhoben, daß die wenigen bisherigen bezirklichen Festsetzungen über Grenzzahlen für den errechneten Fremdwasserzusatz nicht im vorgeschriebenen Zusammenwirken mit den Vertretern der Fleischerinnungen und der orts- oder bezirksansässigen Fleischwaren-Industrie auf Grund von Untersuchungen innerhalb von besonderen Ausschüssen zustande gekommen sind. (Diese Ausschüsse sollten sich bekanntlich aus Vertretern nicht nur der Nahrungsmittelchemiker, sondern auch der Nahrungsmitteltierärzte, der Fleischer-Innungen und der Fleischwaren-Industrie zusammensetzen.) So lange die lokalen Behörden ohne Mitwirkung der gewerblichen Kreise vorgehen, und so lange die Methoden durch die trotz der genauen Anweisung immer noch gegebenen Fehlerquellen bei den Analysen nicht ausreichen, um den Unschuldigen vor unberechtigten Belästigungen zu bewahren, müsse gegen die Festsetzung von Grenzzahlen bei Fleischbrüh- und Fleischkochwürsten, zumal bei den besonders schwierig gelagerten Verhältnissen für Dosenwürstchen, Front gemacht werden.

Nachruf.

Tierärztliche Hochschule Hannover.

Rektor und Professoren-Kollegium zeigen hiermit schmerzerfüllt an, daß ihr hochgeschätzter Kollege

Herr Geheimer Regierungsrat, Professor em.

Dr. med. vet. h. c. Heinrich Boether,

am 2. Juni im 72. Lebensjahre verschieden ist.

Der Verstorbene hat 38 Jahre in Pflichttreue seines arbeitsreichen Amtes gewaltet. Mit einem tiefgründigen Wissen ein hervorragendes Lehrtalent vereinigend, hat er sich um unsere Hochschule wie um die Veterinärmedizin große Verdienste erworben, die ihm ein dauerndes ehrenvolles Gedenken sichern.

Hannover, den 3. Juni 1927.

Rektor und Professoren-Kollegium der Tierärztlichen Hochschule.

Vakanzen.

Altenburg (Thür.): Assistenztierarzt am Schlachthof zum 1. Juli, spätestens zum 1. August, Gehalt je nach Appr.-Alter, 90—100% von Gruppe X. Bewerbungen an den Schlachthofdirektor.

Barmen: Hilfstierarzt für den erkrankten Stadttierarzt sofort, Besoldung nach Gruppe X. Bewerbungen an das Rathaus (Personalamt).

Rostock: Vertreter für die beurlaubten Schlachthoftierärzte vom 8. August bis 22. Oktober. Anfangsgehalt der Gruppe X. Meldungen an die Schlachthofdirektion.

Cottbus: Vertreter für den beurlaubten Tierarzt sofort. Anfangsgehalt der Gruppe X. Meldungen an den Schlachthof.

Kiel: Assistenztierarzt für das Tierseucheninstitut. Meldungen an das Institut, Gutenbergstr. 77.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 1. Juli 1927. Heft 19.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Aus der Schlachthofpraxis.

Von

Stadttierarzt Dr. **Preller** in Hannover.

(Mit 1 Abb.)

I. Doppelgesicht beim Kalbe.

Während die meisten mit Mißbildungen behafteten Tiere sich nur einer kurzen Lebensdauer erfreuen, ist der hannoversche zoologische Garten, der durch seine Verbindungen mit der rühmlichst bekannten Tierhandlung Ruhe-Alfeld, was Ausstattung und Tierbestand anbetrifft, mit an der Spitze marschiert, seit längerer

Doppelgesicht beim Kalbe.

Zeit im Besitze eines lebenden schwarz-weißen Kalbes mit einem Doppelgesicht. Das Jungrind ist heute 6 Monate alt und erfreut sich in Gesellschaft einer Heidschnucke bester Gesundheit. Ein drittes rudimentäres Auge befindet sich auf der linken Seite des Doppelmaules in Höhe der normalen Augenanlage. Beim Freßakt, der natürlich nur durch das Hauptmaul erfolgt, macht auch das Nebenmaul, das ebenfalls 8 Schneidezähne aufweist und aus dem, wie aus dem Bilde ersichtlich, die zugehörige Zunge mit der Spitze hervorragt, kauende Bewegungen, und ein reicher Speichelstrom ergießt sich aus dem Nebenmaul (Abbildung).

II. Ein Zufallsbefund.

Bei der Untersuchung eines mit ausgebreiteter Serosentuberkulose behafteten Fressers ergab sich die Notwendigkeit, die Fleischlymphknoten anzuschneiden. Bei der Zerlegung des rechten Buglymphknotens trat ein Bläschen in Erscheinung, daß sich bei der Untersuchung als Cysticercus inermis entpuppte. Genaue Prüfung des Fleisches ergab keine weiteren Finnenfunde.[1])

III. Seltenes Osteom.

Ein fünfjähriges Mutterschaf zeigte auf dem Schädeldache in Höhe des Gehirns eine Geschwulst in Größe einer mittelgroßen Apfelsine, die vom Periost überzogen mit breiter Bases fest mit der Unterlage verwachsen war. Die Untersuchung ergab Vorhandensein eines wahrscheinlich durch Verletzung entstandenen Osteoms.

IV. Bösartige Maul- und Klauenseuche?

Die in dieser Zeitschrift von mir mitgeteilten Fälle von Tigerung der gesamten Skelettmuskulatur zweier Rinder im Anschluß an Maul- und Klauenseuche lassen sich ergänzen durch 5 Fälle vierzehn Tage alter, sonst gesunder Kälber, bei denen nur der Herzmuskel die bei bösartiger Aphthenseuche typische interstitielle Myokarditis aufwies. Nach Veröffentlichungen von Dr. Krage-Königsberg in der Berl. Tierärztl. Wochenschr. vom 5. Nov. 1925 gelang es ihm durch Verimpfung erkrankter Hermuskulatur an Mäuse bipolare Bakterien zu züchten, die mit den Erregern der hämorrhagischen Septikämie übereinstimmten. Dr. Krage möchte diese Erkrankungsform als bösartige hämorrhagische Septikämie der Kälber bezeichnen. Die sanitätspolizeiliche Beurteilung des Fleisches solcher Kälber dürfte abhängig zu machen sein von dem Impfergebnis von Körpermuskulatur erkrankter Kälber an Mäuse.

V. Generalisierte Finneninfektion.

Ein dreijähriges Rind wies eine ungemein zahlreiche Infektion gesundheitsschädlicher Finnen auf. Nicht allein die gesamte Skelettmuskulatur strotzte oberflächlich und auf den Schnittflächen von ganzen Trauben von Finnen,

[1]) Ein gleicher Fund ist von F. Henschel gemacht worden (diese Zeitschr. VII, S. 30). v. O.

auch Lunge, Leber, Milz und Lymphknoten waren dicht besät mit Finnen.

Eine wesentliche Abnahme der Finnenhäufigkeit ist überhaupt nicht festzustellen wegen der Gleichgültigkeit auf dem Lande. Erst wenn die Rinderfinne unter die Gewährmängel aufgenommen würde, dürfte eine Besserung zu erzielen sein. Ich habe bereits über 100 Personen, die mit dem Schlachthofbetrieb zu tun haben und gewohnheitsmäßig viel rohes Fleisch genießen, wie Schlächter, Viehhändler, Gesellen, Beamte, Arbeiter usw., mit Erfolg durch sachgemäße Kur von Bandwürmern befreit. Durch Belehrung ist auf diesem Gebiete noch viel zu erreichen. Ebenso wichtig wie das Aufsuchen der Finnen ist auch die Ermittelung der mit Bandwürmern behafteten Menschen.

VI. Zwickenuterus.

Eine ca. $1^1/_2$ Jahr alte Färse wies folgende Anomalie auf: Die kleine verlagerte Scham führte in eine blind endende Scheide. Der Uterus hat bis zur Trennungsstelle der Hörner eine Länge von 15 cm und gleicht in seinem rudimentären Aussehen einem dünnen Schlauche. das Orificium externum ist nicht vorhanden. Die Uterushörner sind 7 cm lang und 1 cm stark. Die Eileiter haben die normale Länge und Dicke, die Eierstöcke sind bohnengroß und noch nicht in Funktion. Nach Professor Richter-Leipzig findet man fast bei allen Kuhkälbern verschieden geschlechtlicher Zwillingsgeburt ähnliche angeborene Anomalien, worauf in den Zuchtgebieten bei der Auswahl der Zuchttiere besonders zu achten sei.

Abbildung 1.
Konfluierende Aktinomycesherde und appositionelle Nebenknötchen.

Disseminierte miliare Aktinomykose der Lunge beim Kalbe.

Von
Dr. Haffner in Düren.

(Mit 2 Abbildungen.)

Bei einem 2—3 Wochen alten, anscheinend gesunden Kalbe, das im Mai 1926 im hiesigen Schlachthofe geschlachtet wurde, fand ich beide Lungenflügel gleichmäßig mit zahllosen hirsebis hanfkorngroßen und mikroskopisch kleinen derben Knötchen durchsetzt. In der ganzen Lunge war nicht eine bohnengroße Stelle, die nicht eine Anzahl derartiger Knötchen aufwies. Das zwischen den Knötchen gelegene Lungengewebe war von rosaroter Farbe, lufthaltig und elastisch, hatte also die Kennzeichen des gesunden Lungengewebes.

Ich glaubte zunächst, daß es sich um Miliartuberkulose der Lunge handelte. Sämtliche Lymphknoten der Lunge, ebenso alle anderen Organe waren jedoch frei von tuberkulösen Veränderungen.

Untersuchungsbefund.

I. Grobsinnliche Prüfung. Der genannte Umstand ließ darauf schließen, daß Tuberkulose nicht vorlag. Deshalb ist der Fall eingehender untersucht worden. Die genauere Betrachtung der Lunge auf dem Durchschnitt ließ schon makroskopisch einen deutlichen Unterschied gegenüber der Miliartuberkulose erkennen. Selbst hirsekorn-, noch mehr aber hanfkorngroße Tuberkel lassen meistens ein erweichtes Zentrum erkennen, das sich durch die gelbliche Farbe von der speckigen Randzone abhebt. Die vorliegenden Knötchen waren von grauweißer Farbe und speckiger Beschaffenheit, aber gleichmäßig. Ein verkästes gelbliches Zentrum fehlte. Gleichwohl war das Zentrum der meisten Knötchen erweicht. Es ließ sich mit einer Nadelspitze als sehr kleine weiche Masse herausheben oder bei den kleinsten Knötchen zwischen zwei Objektträgern herauspressen.

II. Histologische Untersuchung. Mit Hilfe des Mikroskopes war die Diagnose schnell gesichert. Das erweichte Zentrum eines jeden Knötchens enthielt mehrere sehr gut ausgebildete, nicht verkalkte Aktinomycesdrusen. Es lag also eine *disseminierte miliare Aktinomykose* der Lunge vor.

Nach Gram und mit Hämatoxylin-Eosin gefärbte Schnittpräparate ergaben, daß die Knötchen sämtlich innerhalb der Lungenläppchen lagen, teils randständig, teils mediär, jedoch nicht in Verbindung mit den kleinen Bronchien.

Auch im mikroskopischen Bilde haben die Knötchen Aehnlichkeit mit kleinen Tuberkeln, weil zumeist mehrere kleine Knötchen zu einem größeren

konfluieren, oder um ein größeres Knötchen herum sich mehrere Nebenknötchen bilden, wie Abbildung 1 zeigt. Im Zentrum aller Knötchen liegen sehr schön ausgebildete Aktinomycesdrusen, wie man sie bei Lungenaktinomykose meistens sieht, ferner finden sich in den Präparaten viele Riesenzellen.

Der Aufbau stimmt bei einem Teile der Knötchen mit dem von Joest und Zumpe bei der miliaren Aktinomykose geschilderten überein. Die Aktinomycesdrusen umschließt ein Ring von neutrophilen Leukozyten, dann folgt eine aus verschiedenen Zellarten gebildete Schicht, die Joest Granulationsschicht nennt. Die äußere Abgrenzung bildet eine fibrilläre Schicht. Bei der Mehrzahl der Knötchen, besonders bei den kleinsten und den Nebenknötchen, wird jedoch dieser Aufbau vermißt. Man findet dort häufig nur eine Anhäufung von neutrophilen Leukozyten in der Umgebung kleinster Pilzelemente — miliare Pneumonie — oder diese noch umgeben von einer radiär ange-

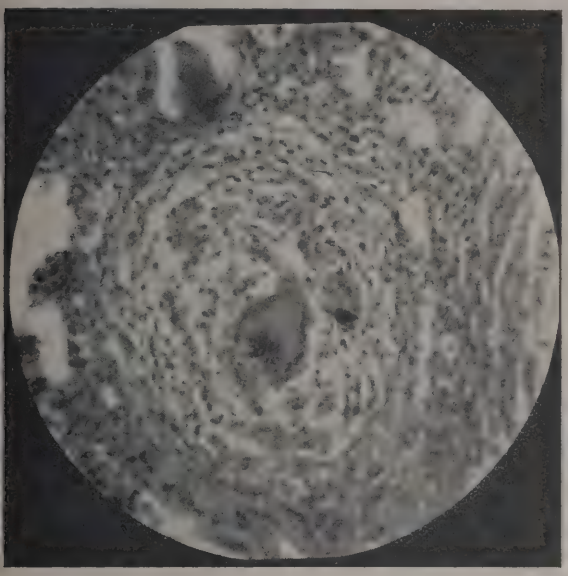


Abbildung 2.
Nebenknötchen aus Abb. 1 mit Einschluß einer Aktinomycesdruse in einer Riesenzelle.

ordneten fibrillären Schicht. Einzelne der kleinsten Knötchen bestehen nur aus einer oder mehreren zentral gelegenen Riesenzellen, die von dieser radiär angeordneten fibrillären Schicht umgeben sind. In dieser Schicht liegen auch einzelne Leukozyten, eine Anhäufung dieser Zellart fehlt jedoch. Mehrere Riesenzellen umschließen voll ausgebildete kleinste Aktinomycesdrusen oder Elemente von solchen. Abbildung 2 zeigt ein Knötchen, das ein Nebenknötchen aus Abbildung 1 darstellt. Hier schließt die Riesenzelle eine prachtvoll ausgebildete Druse ein. Das Photogramm, das, wie auch bei Abb. 1, mit einer gewöhnlichen Kamera bei Lampenlicht aufgenommen ist, bringt den Pilz nicht so schön zur Darstellung wie das mikroskopische Präparat.

Multiple miliare Aktinomykose der Lunge ist beim Rinde und auch beim Schweine mehrfach beobachtet worden. Ueber ihr Vorkommen bei einem Kalbe finde ich in der mir vorliegenden Literatur keine Mitteilungen. Wohl erzielte Ponfik (zitiert im Lehrbuche von Th. Kitt) einmal durch intravenöse Injektion von Geschwulstteilen bei einem Kalbe eine disseminierte Eruption von aktinomytischen Knötchen im Lungengewebe.

Auch in unserem Falle dürfte es sich um eine embolische oder hämatogene Infektion handeln. Hierfür spricht die gleichmäßige Verbreitung über das ganze Lungengewebe und der Umstand, daß die Knötchen nicht mit den Luftröhrenästchen in Verbindung stehen.

Ein Ursprungsherd, von dem der Einbruch in die Blutbahn ausgegangen wäre, war indes im ganzen Tierkörper nicht zu finden. Auch der Nabel war intakt. Es liegt deshalb nahe, an eine intrauterine Infektion zu denken. Ueber das Befinden des Muttertiers konnte aber nichts ermittelt werden.

(Aus dem bakteriologischen Untersuchungsamt am städt. Schlachthof in Quedlinburg.)

Die Fleischvergiftung in Schnarsleben im November 1926.

An Hand des gerichtlichen Aktenmaterials und der eigenen bakteriologischen Untersuchung berichtet

von

Dr. med. vet. **Felix Grüttner,**
Direktor des städtischen Schlachthofes und Leiter des bakteriologischen Untersuchungsamtes.

Anfang November 1926 trat in Schnarsleben, Bezirk Magdeburg, eine Fleischvergiftung auf, die zahlreiche Personen in Mitleidenschaft zog. Nach den amtlichen Berichten des Kreisarztes des Kreises Wolmirstedt, Dr. Jeske, der von den ersten Feststellungen des prakt. Arztes Dr. Bressel ausgeht, und des Kreistierarztes Dr. Gude war der Hergang der Geschehnisse folgender:

Am Freitag, dem 5. November, abends und im Laufe des nächsten Tages erkrankten 31 Personen an Fieber, Durchfall und Erbrechen. Am 8. November war die Zahl der Kranken bereits auf 89 gestiegen, und nach Abschluß der Ermittelungen belief sich die Gesamtzahl der Erkrankten auf 94. Sämtliche Kranke, fast alle Angehörige von Arbeiterfamilien, hatten am Donnerstag Abend oder am Freitag rohes Schweinehackfleisch, meist als Brotaufstrich, gegessen, das von dem Fleischer H. in Schnarsleben gekauft war. Von einem Landarbeiter ist bekannt geworden, daß er nach dem Genuß von gekochter Blutwurst erkrankte und einige Tage der Arbeit fernblieb. H. selbst, seine Frau und sein Sohn, die auch von dem anscheinend gekochten oder gebratenen Fleisch gegessen hatten, erkrankten leicht. Die ersten Krankheitserscheinungen setzten z. T. bereits einige Stunden nach dem Fleischgenuß in der darauf folgenden Nacht ein. Durchschnittlich betrug die Inkubation jedoch 12 bis 24 Stunden. Wie der behandelnde Arzt in der Gerichtsverhandlung am 2. 3. 1927 ausführte, sind alle Grade von Krankheitsschwere festgestellt worden. Bei einigen Kindern mußte sogar wegen der erheblichen Mitleidenschaft des

Herzens von Kampfereinspritzungen Gebrauch gemacht werden. Die große Mehrzahl der Erkrankten genas indessen nach 2—4 Tage anhaltenden fieberhaften Magendarmstörungen und nahm ihre gewöhnliche Beschäftigung im Laufe der nächsten Tage wieder auf, obwohl noch fast allgemein über eine mehr oder weniger große körperliche Schwäche geklagt wurde. „Einzelne Kranke hatten noch leichte Verdauungsbeschwerden, fühlten sich sehr schwach und waren noch bettlägerig: außer einem weichen, in der Schlagfolge leicht schwachen Pulse bot ihre Untersuchung nichts Bemerkenswertes." Bei etwa 60 % der Erkrankten trat am 3.—5. Krankheitstage ein bläschenförmiger Ausschlag an den Lippen auf. Todesfälle waren nicht zu verzeichnen.

Die nun vorgenommene amtliche Besichtigung des nur kleinen Metzgereibetriebes H. brachte nichts Auffälliges zutage. Die vorhandenen Vorräte an Wurst, Frischfleisch in Stücken und Hackfleisch wurden sichergestellt; sie stammten nach Hs Angabe von einem 274 Pfund schweren Schwein, das er am 3. November von dem Molkereibesitzer D. gekauft, zusammen mit seiner Frau abgeholt und am Mittag desselben Tages geschlachtet hatte Zur Schlachtviehbeschau hatte H. das Schwein, angeblich aus Zeitmangel, nicht angemeldet, sondern nur zur Fleischbeschau. Da bei dieser keine krankhaften Veränderungen festzustellen waren, stempelte der zuständige Tierarzt das Schwein als tauglich ab. Das Hackfleisch war angeblich am 4. November durch die Maschine gedreht und am gleichen Tage abends verkauft worden. Bezüglich der sonstigen Hygiene war so gut wie nichts zu bemängeln. Der Metzger stand allerdings nicht in besonders gutem Rufe: Auf Grund der ärztlichen Feststellungen ging die krankmachende Wirkung ohne Zweifel von dem Hackfleisch aus. Da das unverarbeitete Fleisch des geschlachteten Schweines aber weder durch seine äußerlich erkennbare Beschaffenheit noch auf Grund des bakteriologischen Befundes Anzeichen einer gesundheitsschädlichen Beschaffenheit erkennen ließ, so lag der Schluß nahe, daß dem Hackfleisch irgend etwas zugesetzt war, was die Erkrankung so vieler Menschen verursacht hatte. Die polizeiliche Nachforschung ergab denn auch, daß der Molkereibesitzer D. dem Fleischer H. außer dem oben genannten Schwein noch ein Schweinekadaver von 70 Pfund angeblich zur Seifenbereitung, überlassen hatte. In die Enge getrieben, gestand H, daß er Fleischteile des verendeten Tieres zur Herstellung des Hackfleisches mitverwendet hatte; auch gab er zu, daß er dem Hackfleisch zur Erhaltung eines frischen Aussehens Präservesalz zugesetzt hatte.

Das verendete Schwein wurde an dem von H. angegebenen Platz im Gartendunghaufen ausgegraben und von dem Menschenkot, den H. darauf geschaufelt hatte, befreit. Man fand die Knochen fast vollzählig vor; sie waren sauber entfleischt und gewerbsmäßig zerstückelt, die Wirbelsäule durchgesägt, die Rippen abgehauen. Dieser Befund widersprach, worauf Veterinärrat Dr. Gude bei der Gerichtsverhandlung hinwies, der Aussage Hs., er habe nur 3—4 Pfd. des toten Schweines verwertet. Das rechte Ohr und Schwartenreste zeigten rot verwaschene Flecken. Den Darm soll H. an einen anderen Fleischer veräußert haben. Woran das Schwein erkrankt und verendet war, ließ sich an den vorgefundenen Teilen nicht mehr feststellen. Wegen der vorgeschrittenen Fäulnis wurde von einer bakteriologischen Untersuchung abgesehen, und die Teile wurden der Abdeckerei überwiesen.

Was die Feststellung des Krankheitserregers betrifft, so hatte der prakt. Arzt Dr. Bressel auf Grund seines Befundes Paratyphusverdacht ausgesprochen. Die im Medizinaluntersuchungsamt in Magdeburg vorgenommene bakteriologische Untersuchung des Hackfleisches sowie der Blut-, Stuhl- und Urinproben von Erkrankten ergab jedoch keinen der bekannten Fleischvergiftungserreger. Bei zwei hoch fieberhaften Kranken war die Widalsche Reaktion auf Typhusbazillen schwach positiv (1 : 100). Der Kreisarzt führte die Krankheitserscheinungen vorwiegend auf die Einwirkung von Toxinen zurück. Hierfür sprach ihm auch der Umstand, daß die Schwere der Krankheitserscheinungen im allgemeinen der Menge des genossenen rohen Fleisches entsprach. Am 8.11 wurden dem bakteriologischen Untersuchungsamt am Schlachthof in Quedlinburg folgende Proben zur bakteriologischen Untersuchung zugesandt:

1. zwei mit etwas Muskelfleisch behaftete Röhrenknochen, ein Lymphknoten und ein Stück unverarbeiteten Schinkens des geschlachteten Schweines,
2. Vier Paketchen Hackfleisch von je $^1/_4$ bis 1 Pfund Gewicht.
3. Eine Leber- und eine Fleischwurst.

Der Untersuchungsbefund war folgender: Die unter 1 und 3 genannten Proben sind frei von grobsinnlich wahrnehmbaren krankhaften Veränderungen oder Anzeichen des Verdorbenseins. Das in den Röhrenknochen befindliche Mark, die Muskulatur des Schinkenstückes und der Lymphknoten sind keimfrei. Das den Knochen anhaftende Fleisch weist einen geringen Keimgehalt auf, aber keine als Krankheitserreger bekannten Bakterien. (Dieser Befund war denn auch geeignet, den anfangs aufgekommenen Verdacht zu entkräften, die Ursache der Fleischvergiftung sei in dem geschlachteten Schwein zu suchen, und es liege im Anschluß an die nicht vorgenommene Schlachtviehbeschau vielleicht auch eine Versäumnis des Tierarztes bei der Fleischbeschau vor.)

Das Hackfleisch ist sehr bakterienreich und enthält in der Hauptsache Colibakterien, Ammoniak bildende Fäulnisbakterien und verschiedenartige, meist eiweißzersetzende Kokken. Aus zwei Proben des Hackfleisches lassen sich mit Eigenbewegung behaftete gramnegative Stäbchen von der Größe, Form und biochemischen Eigenart der Paratyphusbazillen isolieren. Auf den elektiven Platten bereitet die Auffindung dieser Bakterien wegen der Fülle und Mannigfaltigkeit der mitwuchernden Keime gewisse Schwierigkeiten; am ehesten verraten sich die betreffenden Fundstellen auf den Endoplatten durch ihren in durchscheinendem Licht wahrnehmbaren zarten bläulichen Schimmer. Nach der vollständigen Isolierung sind die Kolonien auf den Platten durch kräftiges Wachstum und deutliche Wallbildung gekennzeichnet.

Biochemisch tritt der Paratyphuscharakter auf den elektiven Platten und in der sogenannten bunten Reihe klar zutage. Der Farbenumschlag der Lackmusmolke in Indigoblau erfolgt am 4.—5. Tage. In Fuchsinbouillon tritt in 24 Stunden eine rosa Verfärbung und Trübung ein, in der Bitterschen Rhamnose-Ammoniumsulfatnährflüssigkeit nach 15 Stunden bei Zusatz von Methylrot Gelbfärbung. In der Zuckerreihe mit polychromem Indikator (Lütje, D. T. W. 1927, Nr. 8) zeigt sich gegenüber Traubenzucker und Mannit Säure- und mäßige Gasbildung (Blaufärbung) sowie Ausfällung. Zur Agglutination werden Seren verschiedener Herkunft herangezogen. Mit einem Suipestiferserum erfolgt die Agglutination bis zur Verdünnung von 1:20000, mit einigen andern bis zum vollen oder halben Wert des Titers, mit Voldagsenserum wird der Titer oder ein beträchtlicher Teil seines Wertes erreicht, mit mehreren mono- und polyvalenten Breslauseren $^1/_6$ bis $^4/_5$ des Titers. Mit Typhus- und Gärtnerserum bleibt die Agglutination aus, ebenso mit mehreren Paratyphus-B-Seren, während ein Paratyphus-B-Serum Agglutination bis zur Verdünnung 1:200 ($^1/_{16}$ des Titers) ergibt. Die subkutane Verimpfung der Mischkultur auf zwei weiße Mäuse läßt diese in 24 Stunden schwer erkranken und in 3 bis 4 Tagen sterben. Der Sektionsbefund zeigt keine bemerkenswerten Veränderungen. Im Herzblut und in den parenchymatösen Organen ist der beschriebene Bakterienstamm neben andern Bakterien in bemerkenswerter Menge nachweisbar. Einer weiteren nicht geimpften Maus wird als einziges Getränk Milch verabreicht, in der die Reinkultur des Bakteriums 1 bis 3 Tage weitergezüchtet war. Das vorgesetzte Brot wird wiederholt mit der Bouillonkultur des Bakteriums getränkt. Am 4. Tage zeigt die Maus eine Lidbindehautentzündung und nimmt langsam an Munterkeit und Freßlust ab. Am 6. Tage ist das Tier anscheinend schwer fieberkrank, wird vollkommen teilnahmlos und zeigt Durchfall. Am 7. Tage geht es in der zusammengeduckten Stellung, in der es den ganzen Tag gesessen hat, ein. Der Sektionsbefund weist eine stark geschwollene Leber auf. Die Farbe der Leber ist im allgemeinen hell-ziegelrot; eingestreut sind zahlreiche stecknadelkopfgroße Blutungen sowie in der Abgrenzung verschwommene gelbweiße Herde. Die Festigkeit der Leber steht nicht wesentlich hinter der Norm zurück. Die Milz ist geschwollen, dunkelrot und sehr blutreich, der Darm ist in mäßig auffallendem Grade entzündet. Die Maus hat in den letzten Tagen den in der Milch gezüchteten Bazillus im Kot mit Coli- und anderen Darmbakterien ausgeschieden.

Der Nachweis des Bazillus in den beiden Würsten zeigt anfangs zu verschiedenen Malen ein negatives Ergebnis, gelingt dagegen leicht bei dem nach 4 Wochen wiederholten Versuch, nachdem die Würste diese Zeit lang kühl aufbewahrt waren. Es hat anscheinend eine starke Anreicherung stattgefunden, während manche anderen Keime in der Wachstumsenergie nachgelassen haben. Offensichtliche Anzeichen des Verdorbenseins sind mittlerweile nicht an den Würsten aufgetreten.

Der bakteriologische Befund führt zu der Diagnose: Vorhandensein des Bacillus suipestifer neben zahlreichen andern Bakterien in dem eingelieferten Hackfleisch und den Würsten. Das biochemische und pathogene Verhalten des Keimes ist artbestimmend für den Stamm Suipestifer. Die serologische Reaktion entspricht ebenfalls der des Bacillus suipestifer, hat allerdings für die Diagnosestellung nicht die unbedingte Sicherheit, wie sie die biochemischen Eigenschaften an den Tag legen.

Der bakteriologische Befund läßt in Verbindung mit der sonstigen Beweisaufnahme folgende gutachtliche Schlußfolgerungen zu:

1. *Das geschlachtete Schwein ist zu Lebzeiten frei von einer Krankheit gewesen, welche nach unserer bisherigen wissenschaftlichen Erfahrung zur Ursache einer Fleischvergiftung nach dem Fleischgenuß werden kann.*
2. *Das Hackfleisch hat einen so reichen Bakteriengehalt, daß schon die vorgefundenen verschiedenartigen Fäulniskeime geeignet sind, dem Fleisch eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit zu geben.*

Inwieweit der Bacillus suipestifer eine ursächliche Bedeutung für die Fleischvergiftung gehabt hat, läßt sich nicht feststellen. Hineingekommen ist er in das Hackfleisch ohne Zweifel durch die Mitverarbeitung von Teilen des verendeten Schweines. Die für die Schweineparatyphaceen typischen Merkmale des Bazillus finden dadurch auch im Zusammenhang der Geschehnisse ihre ausreichende Erklärung. Ob der Bazillus im Körper des Schweines die Rolle eines Krankheitserregers gespielt und vielleicht auch den Tod verursacht hat, bleibt fraglich. Bei dem jugendlichen Alter, in dem das 70 Pfd. schwere Schwein verendet ist, liegt die Annahme, daß Schweinepest vorgelegen hat, sehr nahe. Demgegenüber hob der ortszuständige Veterinärrat ausdrücklich hervor, daß von dem Bestehen der Schweinepest in dem Bestande des Molkereibesitzers D. amtlich nichts bekannt war.

Es kann als erwiesen gelten, daß der Bacillus suipestifer wohl im imstande ist, unter Umständen eine Fleischvergiftung hervorzurufen (vgl. z. B. Demnitz, D. T. W. 1926, Nr. 19; M. Müller, D. T. W. 1927, Nr. 2, 3). Das bei der Feststellung von Fleischvergiftungen ungewohnte Zurücktreten des paratyphösen Keimes in dem genossenen Fleisch gegenüber den andern Keimen sowie die Unmöglichkeit seines Nachweises im Blut und Stuhl der Erkrankten, obwohl der klinische Verdacht eine genaue Untersuchung auf Paratyphazeen gewährleisten mußte, läßt es im vörliegenden Falle indessen unwahrscheinlich sein, daß der Bacillus suipestifer der alleinige oder hauptsächliche Erreger der Fleischvergiftung gewesen ist. Der vom Medizinaluntersuchungsamt in Magdeburg nachträglich beabsichtigte Versuch, mit dem im Hackfleisch festgestellten Bacillus suipestifer und dem Blut der Kranken die Widalsche Probe auszuführen, kam wegen äußerer Schwierigkeiten nicht mehr zur Ausführung. Unsere geringe Kenntnis über die Unterschiede in den biologischen Auswirkungen der Bakterien auf den befallenen Körper und auf die künstlichen Nährböden sowie über die Gunst und Ungunst der symbiotischen Voraussetzungen muß uns hier aber vor allzuweit gehenden Schlüssen in der Frage, welche Bedeutung der vorgefundene Bacillus suipestifer für die Entstehung der Fleischvergiftung gehabt hat, be-

wahren, und zwar um so mehr, wenn man die Schlußfolgerungen der Arbeit von Frei „Zur Giftwirkung der Fleischvergiftungsbakterien“ in den Kreis der Betrachtungen zieht (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. XXXVII H. 6).

Die Lösung der Schuldfrage gestaltet sich sehr einfach:

Nach dem Gutachten des Veterinärrats hat sich das H.sche Ehepaar wegen Uebertretung folgender gesetzlichen Bestimmungen strafbar gemacht:

1. § 1 des Fleischbeschaugesetzes vom 3.6.1900. (Unterlassung der Anmeldung zur Schlachtviehbeschau.)
2. § 10 des Nahrungsmittelgesetzes v. 14.5.1879 (Verfälschung des Hackfleisches mit Präservesalz).
   § 12 u. 13 (Inverkehrbringen von gesundheitsschädlichem Fleisch eines Schweinekadavers als Nahrungs- und Genußmittel für Menschen).
3. § 230 des Strafgesetzbuches vom 15.5.1871 (Körperverletzung durch Verabreichung gesundheitsschädlicher Nahrungsmittel).

Das erweiterte Schöffengericht in Magdeburg verurteilte das H.sche Ehepaar am 2.3.1927 wegen Vergehens gegen § 12, Absatz 1 des Nahrungsmittelgesetzes von 1879 in Tateinheit mit fahrlässiger Körperverletzung. Das Vergehen H.s bestand in der Herstellung, das seiner Frau vor allem in dem Verkauf der gesundheitsschädlichen Nahrungsmittel. Die strafbare Verwendung von Präservesalz wurde durch die Geltendmachung des § 12 als ausreichend berücksichtigt betrachtet.

H. erhielt eine Gefängnisstrafe von 1 Jahr drei Monaten, seine Frau mit Rücksicht darauf, daß sie ihren Mann angeblich gewarnt hatte und in einer gewissen Zwangslage gehandelt hat, 3 Monate mit Strafaufschub.

Gegen den Molkereibesitzer D. wird noch wegen des Verdachtes der Mithilfe und der Kadaverentziehung gesondert das Verfahren eröffnet werden.

In der Begründung des Urteils wurde hervorgehoben, daß für die Bemessung des Strafmaßes die Schwere der Tat und ihre Folgen gegen den Alkoholismus und die geringe Intelligenz des Angeklagten abgewogen wurden. Die Intelligenz H.s wurde als unter dem Mittel stehend bezeichnet, ohne daß sie jedoch zur Anwendung des § 51 des Strafgesetzes berechtigte. Ein besonders entwickeltes Verantwortungsgefühl konnte daher nicht vorausgesetzt werden. Dies war schon daraus zu entnehmen, daß H. mit seiner Familie von dem Fleisch gegessen hat. Allerdings hat H. zu seiner Frau geäußert, daß die Verwendung des Kadaverfleisches in gekochtem Zustande zur Wurst keinen gesundheitsschädlichen Schaden hervorrufen könne. Es wurde daher von der Anwendung des § 13 des Nahrungsmittelgesetzes abgesehen, weil das Gericht der Auffassung war, daß H. nicht das Bewußtsein gehabt habe, der Genuß des Fleisches könne zu einer Zerstörung der menschlichen Gesundheit führen. Die Erwägung aller dieser Gesichtspunkte konnte aber doch nicht zu einer besonders milden Stellungnahme verleiten. Die Kenntnis, daß die Verwertung des Kadavers als Nahrungsmittel behördlich verboten ist und stets die Gefahr der Gesundheitsschädigung in sich birgt, muß bei jedem Metzger vorausgesetzt werden. Wie der Staatsanwalt ausführte, ging die Erregung über die Tat und über die versteckten Gefahren, denen sich das Publikum durch die Möglichkeit eines solchen Vorfalles ausgesetzt sah, durch die Verbreitung der Nachricht in der Presse weit über die Grenzen der unmittelbar betroffenen Gegend hinaus. Es muß als ein Zufall angesehen werden, daß keine Todesfälle zu verzeichnen waren. Besonders beschwerend für H. war schließlich noch der Umstand, daß H. vor 2 Jahren in dem Verdacht gestanden hatte, die Verwertung eines rotlaufkranken Schweines beabsichtigt zu haben, das allerdings beim Hinzukommen des in Kenntnis gesetzten Landjägers bereits entfernt war. Im Verlauf der Verhandlung wurde wohl die Frage nach der Todesursache des als Kadaver verarbeiteten Schweines aufgeworfen, im übrigen wurde aber auf die für die Schuldfrage im vorliegenden Falle bedeutungslose wissenschaftliche Erklärungsmöglichkeit der Krankheitsübertragung auf den Menschen nicht eingegangen.

Aus Anlaß dieser Fleischvergiftung veröffentlichte der Landrat des Kreises Wolmirstedt folgendes in der Zeitung:

„Die Lehre von Schnarsleben. Zur Verhütung von weiteren Fleischvergiftungen. Die Lehre aus dem Falle Schnarsleben, der Leben und Gesundheit von über 100 Menschen gefährdete, muß alle ehrlich denkenden Gewerbetreibenden und mit der Aufsicht der Betriebe betrauten Beamten veranlassen, sich bewußt zu sein, welche Verantwortung sie gegenüber der Gesamtheit der Bevölkerung tragen. Ich richte an alle Beteiligten, auch an die Bevölkerung, die dringende Mahnung, mitzuhelfen und dazu beizutragen, daß alle Auswüchse auf diesem Gebiete unnachsichtlich beseitigt werden können. Jeder Kreisinsasse hat die Pflicht, Mißstände den Behörden sofort bekanntzugeben. Gegen Personen, die aus reiner Gewinnsucht Leben und Gesundheit ihrer Mitmenschen gefährden, wird mit aller Strenge des Gesetzes vorgegangen. Die Unregelmäßigkeiten im Fleischergewerbe veranlassen mich, die in Frage kommenden Gewerbetreibenden, Tierärzte und Fleischbeschauer auf die strengste Beachtung der Bestimmungen des § 1 des Fleischbeschaugesetzes vom 3. Juni 1900 und der Ausführungsbestimmungen vom 30. Mai 1902, 27. März 1903, 16. Juni 1906 hinzuweisen.“

Bemerkenswert ist die Berichterstattung in den Tageszeitungen: Der erste Bericht hat u. a. folgenden Wortlaut: „Paratyphus in Schnarsleben. In Schnarsleben sind zahlreiche Fälle von Paratyphus festgestellt worden. Die Krankheitserscheinungen sind, wie man vermutet, darauf zurückzuführen, daß ein Fleischer in Schnarsleben infiziertes Schweinefleisch verkauft hat. Das Tier ist in lebendem Zustande vom Fleischbeschauer nicht gesehen worden. Es wurde nur ausgeschlachtet untersucht. Dabei sollen sich aber keinerlei Krankheitserscheinungen gezeigt haben. Das Schwein wurde in Hermsdorf gekauft. Um eine weitere Verbreitung der Krankheit zu verhindern, sind die nötigen Sicherheitsmaßnahmen getroffen. Am Montag, dem 8. November, wurden 90 Erkrankungen festgestellt. Man hofft, daß damit bereits der Höhepunkt erreicht ist; denn das infizierte Fleisch wurde bereits am Donnerstag und Freitag gekauft usw.“

Ein weiterer, im Text den tatsächlichen Umständen entsprechender Bericht fällt durch die Ueberschrift „Zu den Typhusfällen“ auf. In einer anderen Tageszeitung ist ein entsprechender Bericht „Die Ursache der Typhuserkrankungen“ überschrieben. Ein Bericht, der an sich ein gewiß zutreffendes Bild von der ungeheuren Erregung gibt, wie sie in dem kleinen Ort durch die zahlreichen Krankheitsfälle geherrscht hat, bringt die Ueberschrift: „Paratyphusepidemie in Schnarsleben, Verdorbenes Schweinefleisch die Ursache“ u. a. Es heißt weiterhin: „Jedenfalls steht aber fest, daß die Kranken fast ausschließlich unter den Personen zu finden sind, die von dem Schweinefleisch genossen haben, das ein Fleischer des Ortes verkaufte. Dieser Fleischer hatte am Mittwoch ein Schwein aus Hermsdorf bezogen und in Schnarsleben geschlachtet. Das Fleisch des geschlachteten Tieres war auf Trichinen usw. untersucht, für gesund befunden und abgestempelt worden. Jedoch soll — wie verlautet — es der Fleischer unterlassen haben, das lebende Tier zur Untersuchung auf Krankheiten dem Tierarzt vorzuführen, wie es die Vorschrift will. Er will dazu keine Zeit gehabt haben. . . . . Die ärztliche Untersuchung ergab bei ihnen (den Erkrankten) Paratyphus, der meist die Folge des Genusses von nicht ganz einwandfreiem Fleisch ist. . . . . .“

In einem Bericht über die Gerichtsverhandlung heißt es, in dem bakteriologischen Institut in Quedlinburg seien „in dem Fleisch umfangreiche Herde von Typhusbazillen festgestellt“ worden. Der Bericht einer anderen Tageszeitung bringt die Ueberschrift: „Typhusbazillen in der Wurst“. „Wie erinnerlich“, heißt es weiterhin, „waren im November vorigen Jahres in Schnarsleben und Umgegend zahlreiche Erkrankungen an Paratyphus vorgekommen“.

Es reiht sich also ein neues Beispiel vielen andern an, die es notwendig erscheinen lassen, daß unter Zuziehung von Sachverständigen ein Weg zur grundsätzlichen Ermöglichung sachgemäßer Zeitungsberichte für ähnliche Fälle gefunden wird.

Referate.

Plum, N., Geflügeltuberkulose bei Säugetieren.

(Meddelelser fra den kgl. Veterinær- og Landbohtøjskoles Serumlaboratorium XCIII.)

Während man früher bei Rindern nicht mit dem Begriff der Geflügeltuberkulose rechnete, haben die Untersuchungen von Plum gezeigt, daß Rinder nicht selten spontan mit Geflügeltuberkulose infiziert sind. Von den Tieren in den untersuchten Beständen, die auf das Geflügeltuberkulin reagierten, haben verhältnismäßig viele verworfen. Der trächtige Uterus scheint also eine Stelle zu sein, die von den Geflügeltuberkelbazillen mit Vorliebe aufgesucht wird: Diese Vermutung wird bestätigt durch die Sektionen derjenigen Tiere, die wegen Geflügeltuberkulose verwarfen; diese Tiere sind entweder gar nicht an andern Stellen angegriffen, oder die nachweisbaren Veränderungen, die sich vorzugsweise in den Lymphdrüsen des Verdauungskanals finden, sind sehr klein. Wenn die Geflügeltuberkelbazillen den Uterus angegriffen haben, sind sie imstande, einen Abortus herbeizuführen. Nach dem Verwerfen können die Bazillen sich in Abszessen unter der Uterusschleimhaut lebend erhalten; die dort bewirkten Störungen verhindern nicht, daß die Kuh wieder trächtig werden kann. Während der neuen Trächtigkeit bilden diese Abszesse den Ausgangspunkt für neue Entzündungsprozesse, die wiederum einen Abortus bewirken.

Die Untersuchung der angegriffenen Kälber ergibt, daß nur die Lymphdrüsen des Verdauungskanals betroffen werden; die Infektion muß also durch Aufnahme von Geflügeltuberkelbazillen mit dem Futter erfolgen.

Die Geflügeltuberkulose des Rindes scheint demnach der beim Schweine bereits bekannten Form dieses Leidens ähnlich zu sein; nur scheinen die beim Rinde herbeigeführten tuberkulösen Veränderungen weniger ausgeprägt zu sein.

Da die Untersuchungen von Plum nur als orientierende zu betrachten sind, läßt sich ihnen nichts über die Häufigkeit von Infektionen mit Geflügeltuberkelbazillen entnehmen. Von der Infektion des Uterus abgesehen, gelang es bei diesen Untersuchungen nicht, ausgedehntere tuberkulöse Prozesse nachzuweisen; daß solche vorkommen können, ergibt sich aus dem bereits früher von O. Bang untersuchten Fall.

Sämtliche hier nachgewiesenen Fälle kamen in Beständen vor, die sich bei der subkutanen Tuberkulinprobe mit dem allgemein benutzten Tuberkulin (bovines + humanes) als reaktionsfrei erwiesen. Die wahrscheinlichste Erklärung für diese sehr auffällige Tatsache ist die, daß Kühe, die nicht der Aufnahme von kleinen Mengen von bovinen Tuberkelbazillen ausgesetzt sind, für Geflügeltuberkelbazillen empfänglicher sind als solche Kühe, die ab und zu minimale Mengen von bovinen Tuberkelbazillen aufnehmen. Solche Kühe können hierbei eine gewisse Immunität gegen eine neue Infektion erwerben.

Die Untersuchung der Tuberkulinreaktionen ergibt, daß mit Geflügeltuberkulose infizierte Rinder wohl auf subkutane Proben mit bovinem Tuberkulin reagieren können, daß aber solche Reaktionen nur selten eintreten, während die Reaktionen bei Intrakutanproben mit bovinem Tuberkulin häufiger sind. Dieser Umstand vermag es zu erklären, daß man ab und zu in Beständen, wo man keine mit boviner Tuberkulose infizierten Tiere zu finden erwarten sollte, auf intrakutane Reaktionen stößt.

Experimentell gelang es, durch intravenöse Infektion eine trächtige Kuh zu infizieren, so daß sie wenige Tage vor der normalen Zeit verwarf. Bei der Sektion erwies diese Kuh sich im übrigen als gesund, so daß es durch diesen Versuch bewiesen ist, daß der trächtige Uterus die Prädilektionsstelle für die artefizielle intravenöse Infektion bildet. Durch Fütterungsversuche an 3 Kühen gelang es nicht, eine Infektion des trächtigen Uterus mit Geflügeltuberkelbazillen zu bewirken.

Bei der Bekämpfung der Geflügeltuberkulose stößt man auf die Schwierigkeit, daß mit Paratuberkulose infizierte Kühe auch auf das Geflügeltuberkulin, das einzige für diesen Zweck anwendbare Tuberkulin, reagieren. Das einzige rationelle Verfahren bei der Bekämpfung der Geflügeltuberkulose besteht darin, die Infektionsquelle selbst, nämlich die Hühner, ins Auge zu fassen. Wie die Sache anzugreifen ist, läßt sich nicht leicht sagen; eins ist aber gewiß, daß die Hühnertuberkulose nämlich bisher in einer Weise unter den Hühnern hat um sich greifen können, die dem sonstigen Stande der Haustierzucht in Dänemark durchaus widerspricht.

Technische Mitteilungen.

Wickelmaschine zum Pressen, Strecken und Einschnüren von Schinken u. Wurstwaren. R. Mellies in Osnabrück. D. R. P. 424482 vom 19. 9. 24 (ausg. 25. 1. 26).

Die Maschine, bei der der Schinken usw. beiderseits festgehalten wird, und ein Faden ihn mittels einer Spindelführung in gleichmäßigen Abständen umschließt, ist dadurch gekennzeichnet, daß eine Anzahl elastischer, nach ihrem freien Ende verjüngter und radikal gegeneinander verstellbarer Nadeln das Einschnürgut der ganzen Länge nach umschließt und festhält, wobei die Nadeln an ihrem freien Ende durch einen trichterförmigen Gegenhalter nach der Mitte zusammengezogen werden.

Schütz-Berlin.

Melkeimer. M. Kunisch & A. Aue in Halle a. S. D. R. P. 444 881 vom 1. 10. 1925. (Ausg. 27. 5. 1927.)

Bei dem Melkeimer ist an dem an sich bekannten, nach unten kugelig sich verengenden Deckel ein gewichtsbeschwerender Schlauch über einem Ablaufstutzen angebracht. Dieser Schlauch soll nämlich, falls der Eimer umgeworfen wird, sich umknicken und so die Ablauföffnung verschließen. Die Vorrichtung ist leicht zu reinigen und schließt den Zulaufstutzen sicher ab, wohin auch der Eimer gekippt werden mag.

Schütz, Berlin.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— Ist die Schlachthofdirektion verpflichtet, für das Finanzamt Aufstellungen über die Schlachtungen zu machen, oder besteht nur die Verpflichtung zur Auskunftserteilung? Stellungnahme der Zentralstelle des Deutschen Städtetags.

Vom Finanzamt in M. ist an die dortige Schlachthofverwaltung folgendes Schreiben gerichtet worden:

„Unter Bezugnahme auf § 191 der Reichsabgabenverordnung ersuche ich ergebenst um Mitteilung in Form einer namentlichen Nachweisung, wieviel Stück Großvieh, Schweine, Kälber, Hammel usw. und in welchem Gewichte die hiesigen und auswärtigen Metzgermeister in den einzelnen Monaten des Jahres 1926 im Schlachthaus M. jeder insgesamt geschlachtet bzw. hat schlachten lassen. Ich bitte, wenn eben möglich, mir die Angaben bis spätestens Ende Januar ds. Js. zu übersenden."

Von Ministerialrat Dr. von Ostertag ist in Bestätigung meiner Auffassung mir mitgeteilt worden, daß ich zur Auskunfterteilung verpflichtet sei, nicht aber zur Aufstellung der verlangten Liste. Ich selbst habe in Uebereinstimmung mit den Leitern anderer Schlachthöfe, mit denen ich über die Angelegenheit gesprochen hatte, den Standpunkt vertreten, daß die Schlachthofverwaltungen selbst nicht gezwungen werden können, die nicht geringe Arbeit der eingehenden Zusammenstellung der Schlachtungen der einzelnen Schlächter auszuführen, wohl aber das erforderliche Material dem Finanzamt zur Verfügung stellen müssen, das dann an Hand der Belege in den Räumen des Schlachthofes durch einen der Beamten des Finanzamts die Aufstellung machen lassen könne. Ich habe in diesem Sinne dem Finanzamt geantwortet und die Anfertigung der Aufstellung durch die Schlachthofverwaltung abgelehnt, andererseits aber Arbeitsplatz und Belege zur Verfügung gestellt. Dieser Standpunkt fand auch durch eine Auskunft der Zentralstelle des Deutschen Städtetags eine Stütze, der sich auf eine ähnliche Anfrage einer anderen Stadt, wie folgt, geäußert hat:

„Wir sind der Auffassung, daß die Forderung des Finanzamts zu weit geht. Zwar ist die Gemeindebehörde nach § 191 der Reichsabgabenverordnung verpflichtet, dem Finanzamt zu Steuerzwecken die erforderlichen Auskünfte zu erteilen. Die Gemeindebehörde kann jedoch nur insoweit in Anspruch genommen werden, als das Finanzamt zu den Ermittlungen nicht selbst in der Lage ist. Eine Einsicht in die Bücher des Schlachthofes wird man dem Finanzamt nicht verweigern können. Dagegen ist u. E. unter allen Umständen die Anfertigung von Auszügen, Listen usw. abzulehnen, da diese Arbeit von den Beamten des Finanzamts selbst vorgenommen werden kann."

Dieser Auffassung ist auch die Rechtsabteilung des Magistrats in M. in M. beigetreten.

Albrecht.

— Erzeugung tuberkelbazillenfreier Milch. Anfrage des Kreisarztes Medizinalrats Dr. Sch. in H.

Den Vortrag d. Herausg „Tierärztliche Mitwirkung bei der Milchkontrolle" auf der Hauptversammlung des Reichsverbandes der deutschen Staatstierärzte in Nürnberg vom 10. 4. v. J., der in der Berl. Tierärztlichen Wochenschrift Nr. 21 v. 21. Mai v. J.

abgedruckt ist, stellte mir unser Kreistierarzt zur Verfügung, da ich mich für dieses Thema auch interessiere. In der hiesigen Volksschule, deren Schularzt ich zugleich bin, wird jetzt vielen Kindern ein sogen. warmes Milchfrühstück, d. h. 1/4 Liter roher, z. Z. angewärmter Milch mit einem trocknen Brötchen oder Zwiebäcken verabreicht. Diese Milch stammt von der etwa 2 km entfernten Domäne Allersheim. Sämtliche 75 Kühe unterstehen dauernd tierärztlicher Untersuchung und Aufsicht, von etwa April bis September kommen alle Tiere auf die Weide; im Stalle herrscht die größte Sauberkeit, er ist eigens dazu umgebaut, reichlich Luft und Licht kommt hinein. Diese Milchzentrale ist erst ganz neu eingerichtet und mit den neuesten Maschinen, auch für die Reinigung, Schließung und Füllung der Flaschen ausgestattet und erst seit August v. J. im Betrieb.

Sofort nach dem Melken, wobei auch auf Sauberkeit jeder Art geachtet wird, wird die Milch auf 12° C abgekühlt, nachdem sie durch ein Wattefilter gegangen ist, dann wird sie maschinell in Flaschen gefüllt, die sorgfältig mit Kartonscheiben verschlossen und hierauf in den bekannten Milchwagen in die Stadt befördert.

Bei Beobachtung etwa dergleichen Vorsichtsmaßregeln in der Stadt B. sind dort in der gleichfalls nicht pasteurisierten Milch Tuberkelbazillen gefunden. Auf Grund dessen wird dort als Säuglingsmilch nur noch pasteurisierte (63° × 30 Min.) und dann wieder gekühlte Milch zugelassen. Ich habe dem Domänenpächter noch geraten, das gesamte Personal, welches mit der Milchgewinnung zu tun hat, daraufhin untersuchen zu lassen, ob etwa ein Typhus-Bazillenträger darunter ist oder ob in der Familie jemand an Typhus gelitten hat. Mein Ersuchen geht nun dahin, mir nach des Herausg. Erfahrung kurz mitzuteilen, welches Verfahren das richtigere ist. Die durch das Pasteurisieren gefährdeten Vitamine könnte sich der Mensch im Notfalle doch auch auf anderem Wege als durch die Milch zuführen.

Antwort: Der Tuberkel-Bazillengehalt der Milch kann durch eine regelmäßige klinische Untersuchung der Milchkühe auf offene Tuberkulose verhütet werden, wie die umfangreichen Erfahrungen über Tuberkelbazillengehalt der Milch und die Tuberkulosebekämpfung nach dem mir angegebenen Verfahren gezeigt haben. Ich stelle anheim, die Sache mit Ihrem Herrn Kreistierarzt und Herrn Tierarzt Dr. M. beim Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Braunschweig, gegebenenfalls auch mit Herrn Landestierarzt Dr. O. zu besprechen, damit der Bestand der regelmäßigen Untersuchung auf offene Tuberkulose unterstellt wird. Natürlich genügt in einem Bestand, der Vorzugs- und Kindermilch im rohen Zustand in Verkehr bringt, die jährlich ein- oder zweimalige Untersuchung auf offene Tuberkulose nicht. In einem solchen Bestande müssen die Tiere möglichst monatlich einmal auf Tuberkulose untersucht werden. v. O.

— **Verwendung von minderwertigem und bedingt tauglichem Fleisch im eigenen Haushalt des Besitzers.** Anfrage des Leiters des Schlachthofes in B.

Ist es nach § 9 der preuß. Ausführungsbestimmungen zum Fleischbeschaugesetz angängig, Fleisch aus Schlachtungen von Privatleuten (Kleinbauern, Kleinviehhaltern), sofern dasselbe als minderwertig oder bedingt tauglich erkannt ist, für den eigenen Gebrauch zu überlassen? Welche Sicherungen vor Mißbrauch sind zu ergreifen, da hierorts die Züchter bei Hausschlachtungen in der Mehrzahl Fleischverkauf an jedermann betreiben?

Antwort: Der Freibankzwang schließt nicht aus, daß bedingt taugliches Fleisch nach Brauchbarmachung und minderwertiges Fleisch in rohem Zustand dem Eigentümer zur Verwendung im eigenen Haushalt überlassen wird (vgl. Erläuterungen zu § 9 der preuß. Ausführungsbestimmungen zum Fleischbeschaugesetz bei Schroeter-Hellich, Das Fleischbeschaugesetz, 3. Aufl., S. 377) Die Sicherung gegen Mißbräuche muß durch polizeiliche Kontrolle geschaffen werden. v. O.

Rechtsprechung.

— **Zum Begriff „Haushalt" i. S. des § 2 des Fleischbeschaugesetzes vom 3. 6. 1900. Gehören Kostgänger zum Haushalt?** Königsberg, Urteil vom 8. 7. 26 — 6 S 175/26 — mitgeteilt von Seeloff in: Ztschr. f. d. ges. Strafrechtswiss. 48. Bd. (1927), 1. H.

Das Gesinde und die unverheirateten Knechte gehören zum Haushalt eines Gutsbesitzers. Kommt die Schlachtung solchen Personen zugute, deren Beziehung zum Haushalt dauernd ist, so liegt eine Schlachtung für den eigenen Haushalt vor. Ist die Beschäftigung der Kostgänger nicht eine vorübergehende und die Verpflegung dieser Leute nicht von kurzer Dauer, so können sie zum Haushalt gerechnet werden (siehe Preuß. Arch. 1904, S. 626 u. K. d. RGR. Anm. 2 zu § 1969 BGB.). F. K.

— **Hausschlachtungen bei Gastwirten in Badeorten unterliegen während des ganzen Jahres dem Beschauzwange.** § 3 des Fleischbeschaugesetzes v. 3. 6. 1900. Urt. OLG. Rostock v. 12. 3. 26 — II Ju 89 — mitgeteilt von Kretzschmann in: Ztschr. f. d. ges. Strafrechtswiss. 48. Bd. (1927), 1. H.

Die Schlachtungen seitens der Gastwirte sind für das ganze Jahr, d. h. auch außerhalb der Zeit des Fremdenverkehrs, allgemein dem Beschauzwang unterworfen. F. K.

— **Unter welchen Voraussetzungen ist ein Tier als ein bösartiges i. S. des § 367 Z. 11 StGB. anzusehen?** Urt. d. OLG. StS. v. 4. 2. 27 — S. 5/27 — aus: Hess. Rechtspr. 27. J. (1927) Nr. 5.

„Bösartig ist ein Tier dann, wenn von ihm wegen seiner eigentümlichen Veranlagung Beschädigungen an Menschen oder Sachen, insbesondere anderen Tieren, zu befürchten sind. Den Angriffen muß eine gewisse Neigung zu Grunde liegen, und es muß sich um Angriffe handeln, die unveranlaßt und grundlos sind und gefährdend wirken." (Vgl. hierzu: Leipz. Komment. § 367 Anm. XI, 2 u. 4; Bayr. OLG. St 6, 40 u. 66; OLG. München 4, 434; KG. in GA. 69, 324 u. RG. in GA. 44, 432.) F. K.

— **Bestrafung eines Händlers und Metzgers zu Gefängnis wegen Versuchs des Inverkehrbringens gesundheitsschädlichen Fleisches,** zugleich ein Beitrag zur Wichtigkeit der präventiven Nahrungsmittelkontrolle. Gelegentlich einer Revision der Metzgereibetriebe der Stadt St. Wendel, Saargebiet, im Berichtsjahre 1926/27 beschlagnahmte ich auf Grund der mir zuerkannten Befugnis, präventive gesundheitspolizeiliche Maßnahmen wahrnehmen zu können, bei einem Metzgermeister im Fleischaufbewahrungsraum frische Teile eines nicht abgestempelten und nicht untersuchten Kalbes, das offensichtlich an Polyarthritis septica erkrankt gewesen war. Weitere

Teile des Kalbes fanden sich im Wurstkessel zusammen mit Fleischteilen anderer Herkunft kochend vor. Der Metzgermeister wie der Viehhändler, der das Kalb, das angeblich von der Kuh getreten war und nicht mehr aufstehen konnte, beim Bauern im Stalle geschlachtet und dann dem Metzger geliefert hatte (abends in der Dunkelheit), wurden wegen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz v. 14. Mai 1879 in den Anklagezustand versetzt. Es erhielt der Viehhändler in der Berufungsinstanz, Landgericht Saarbrücken, wie schon in erster Instanz, Amtsgericht St. W., 1 Monat Gefängnis, weil er aus Fahrlässigkeit Fleisch, das geeignet war, die menschiche Gesundheit zu beschädigen, in den Verkehr gebracht hatte (§ 14 d. Nahrungsmittelgesetzes). Der Metzger, der in erster Instanz freigesprochen worden war, weil der Beweis nicht erbracht erschien, daß er wissentlich gesundheitsgefährliches Fleisch in den Verkehr zu bringen versucht habe, wurde, da das Gericht sich hier auf den Standpunkt stellte, daß er als Metzger wissen müsse, daß Fleisch eines infolge einer Erkrankung der Gelenke — gelben Wassers — stark heruntergekommenen und notgeschlachteten Kalbes, was er ja bei der Zerlegung des Tieres gesehen habe, gesundheitsgefährlich sei, zu 1 Monat Gefängnis mit Strafaufschub (da nicht vorbestraft) verurteilt, weil er wissentlich den Versuch gemacht habe — Einbringen in den Wurstkessel — Fleisch, das usw., in den Verkehr zu bringen (§ 12 d. N.-G. Versuch). Die Bestrafung des Metzgers erfolgte, obgleich er ein „Ia Kalb" bei dem Händler bestellt und auch bezahlt hatte, weil er die Zerlegung in Gegenwart des Händlers, dem er den Minderwert des Fleisches zeigen wollte — angeblich um die Zurücknahme zu erzielen —, vorgenommen und nicht verhindert hatte, daß sein Geselle das Fleisch zur Wurstbereitung mit anderem Fleisch in den Kessel brachte. Die Kälberschlachtungen im Schlachthof St. W. haben seit Bekanntwerden des Urteils recht merklich zugenommen.

Dr. *Beyer*, St. Wendel.

Statistische Berichte.

— **Fleischverbrauch im Deutschen Reiche in den Jahren 1904—1927.** Nach dem „Zentralblatt des Deutschen Landwirtschaftsrats und der Preußischen Hauptlandwirtschaftskammer" Nr. 13/1926 war der Fleischverbrauch im Reiche in den letzten zweiten Jahrzehnten folgender:

	Fleisch aus beschaupflichtigen Schlachtungen	Fleisch aus Hausschlachtungen	Inlands-Schlachtungen	Hiervon ab Fleisch aus dem Einfuhrüberschuß an Vieh	Inlandsfleisch	Hierzu Einfuhrüberschuß an lebendem Vieh	Fleisch- u. Fleischwaren	Speisefetten	Gesamtfleischkonsum	Anteil des Auslandes
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	%
1904	39,869	9,368	49,237	1,280	47,957	1,280	0,434	2,376	52,047	7,86
1905	38,576	9,214	47,790	1,330	46,460	1,330	0,854	2,743	51,387	9,59
1906	37,418	9,082	46,500	1,170	45,330	1,170	0,894	2,893	50,287	9,86
1907	40,746	9,209	49,955	0,840	49,115	0,840	0,340	2,637	52,932	7,21
1908	41,463	9,077	50,540	0,860	49,680	0,860	0,303	2,436	53,279	5,63
1904/08	39,614	9,190	48,804	1,096	47,708	1,096	0,565	2,617	51,986	8,25
1909	41,314	8,956	50,270	0,880	49,390	0,880	0,421	2,245	52,936	6,70
1910	40,933	8,843	49,776	0,960	48,816	0,960	0,377	1,610	51,763	5,69
1911	42,387	8,725	51,112	0,740	50,372	0,740	0,378	2,136	53,626	6,07
1912	40,876	8,066	48,942	0,884	48,058	0,884	0,874	2,382	52,198	7,93
1913	39,445	7,963	47,408	0,935	46,473	0,935	0,817	2,450	50,675	8,29
1909/13	40,991	8,511	49,502	0,880	48,622	0,880	0,573	2,165	52,240	7,03
1914	41,282	7,862	49,144	—	49,144	—	0,578	1,632	51,354	4,30
1915	38,394	7,860	45,254	—	45,254	—	2,119	0,505	47,878	5,48
1916	19,844	7,879	27,723	—	27,723	—	1,417	0,153	29,293	5,36
1917	22,595	7,920	30,515	—	30,515	—	0,611	0,047	31,173	2,11
1918	18,300	7,986	26,286	—	26,286	—	0,073	0,011	26,370	0,43
1914/18	27,883	7,901	35,784	—	35,784	—	0,960	0,469	37,213	3,80
1919	12,075	7,798	19,873	—	19,873	—	2,706	1,318	23,897	16,70
1920	10,059	7,937	17,996	0,165	17,831	0,165	3,590	2,454	24,040	24,84
1921	22,216	7,851	30,067	0,214	29,853	0,214	2,254	3,075	35,396	15,66
1922	23,317	7,906	31,223	0,270	30,953	0,270	1,215	1,893	34,331	9,79
1923	17,962	7,854	25,816	0,237	25,579	0,237	2,345	2,845	31,006	17,51
1919/23	17,126	7,869	24,995	0,177	24,818	0,177	2,422	2,317	29,734	16,44
1924	29,176	7,119	36,295	0,565	35,730	0,565	2,782	2,957	42,034	15,01
1925	33,002	7,063	40,065	0,696	39,369	0,696	3,977	2,361	46,403	15,16
1926	34,909	7,046	41,955	0,644	41,311	0,644	3,462	2,531	47,748	13,84

Versammlungsberichte.

— Landesverband Nordwestdeutschland im Reichsverbande der Deutschen Gemeindetierärzte. Bericht über die ordentliche Jahresversammlung am 21. und 22. Mai 1927 in Bremerhaven-Wesermünde. Die Versammlung war von 27 Kollegen des Verbandsbezirkes besucht. An der Tagung nahmen Bürgermeister Petersen als Vertreter des Magistrats Wesermünde, Stadtrat Graue als Vertreter des Magistrats Bremerhaven und Vet.-Rat Dr. Kantorowicz als Vertreter des Regierungs-Präsidenten teil. Weiter hatte der Landesverband die Freude, Tierarzt Friese-Hannover begrüßen zu können. Prof. Dr. Lund-Hannover und der Vorsitzende des Reichsverbandes, Dr. Hafemann, hatten Grüße gesandt.

Die Tagung begann am Sonnabend, dem 21. Mai mit der Besichtigung des Geestemünder Fischereihafens unter Führung von Korv.-Kapt. Reichert. Nach Erläuterung eines Hochseefischdampfers und der Hochseefischerei wurden die Auktionshallen gezeigt. Daran schloß sich die Besichtigung einer Fischmehlfabrik, einer Fischkonservenfabrik und einer Anlage zur Herstellung des sog. Gefrierfisches bei — 20° C.

Nach kurzer Mittagspause fand im Hauptrestaurant des Freihafens die Geschäftssitzung des Landesverbandes statt. Kormann-Nienburg erstattete den Geschäftsbericht. Seine ersten Worte galten dem Gedenken Prof. Dr. Rievels, mit dem ein warmherziger Freund unseres Landesverbandes dahingegangen ist. Rievel ist seit Jahren Ehrenmitglied des Verbandes gewesen. Sodann berichtete der Vorsitzende kurz über die Versammlung des Reichverbandes in Düsseldorf und die Preußensitzung in Berlin im Herbst vorigen Jahres. Er gab der Freude Ausdruck, daß die Landesgruppe Preußen im Reichsverbande mit regem Eifer die Verbandsgeschäfte aufgenommen hat. Nach Neuaufnahme von drei Mitgliedern zählt unsere Landesgruppe nunmehr 52 ordentliche Mitglieder. Dr. Brand-Hannover erstattete den Kassenbericht. Der Jahresbeitrag wurde auf RM 15.— festgesetzt (einschl R. V. u. Preußen-Gruppe). Der Kassenführer wurde ermächtigt, den Betrag durch Nachnahme einzuziehen. Dem Vorschlage der Rheinischen Gruppe im R. V. auf Verlegung der Hauptversammlung 1927 auf den 24. Juni nach Leipzig (D. V. R.-Versammlung) wurde zugestimmt.

Das Rundschreiben des Reichsverbandes vom 15. April d. Js. fand folgende Erledigung:

1. Unsere Stellungnahme zu den Satzungsänderungen des D. V. R. ist den beteiligten Körperschaften brieflich zugestellt. Der Verband hält sich an die von Leyer veröffentlichten Vorschläge.
2. Nachdem unsere Kandidatur v. Ostertag gegenstandslos geworden ist, tritt die Landesgruppe für Prof. Stang als Präsidenten des D. V. R. ein.
3. § 36 B. B. A. Die Landesgruppe betrachtet es als selbstverständlich, daß den gesetzlichen Bestimmungen zu genügen ist.
4. Die Uebertragung der Veterinär-Polizei für die Schlacht- und Viehhöfe an die Leiter der Anstalten ist nach wie vor zu erstreben. Vorbedingung ist die Ablegung eines staatl. Examens, das, wenn auch an sich ein spezielles Fachexamen, dem Examen für beamtete Tierärzte gleichwertig ist.

Betr. Amtsbezeichnung der Gemeindetierärzte wurde der Vorstand beauftragt, eine Eingabe an die Magistrate des Landesbezirkes zu richten, für die kommunalen Tierärzte die Bezeichnung: Stadt- oder Magistrats-Veterinärrat einzuführen. Für den im August d. J. in der Tierärztl. Hochschule Hannover stattfindenden **Fortbildungskursus** für Gemeindetierärzte wurden verschiedene Wünsche geäußert, die dem Rektor persönlich vorgetragen werden sollen.

Der zweite Tag der Versammlung (22. Mai) begann mit einer Besichtigung des Fischindustrie-Gebäudes im Fischereihafen Bremerhaven unter Führung des Direktors Dr. Reisner. Die Anlage verspricht ein großzügiger, modern eingerichteter Industriebetrieb zu werden, der allen hygienischen Anforderungen in idealster Weise entspricht. Daran schloß sich ein Rundgang durch das Seeaquarium unter Führung und Erläuterung durch Stud.-Rat Dr. Lübben.

Die Hauptversammlung wurde eingeleitet durch die Begrüßung der Vertreter der Behörden. Sodann hielt Dir. Dr. Reisner einen Vortrag „Fischverkehr". Nach kurzem geschichtlichen Ueberblick über die Entwicklung der Hochseefischerei von der Küstenfischerei über Segelfischerei zur Dampf- und Hochseefischerei wies Ref. auf die erstaunliche Entwicklung der Fischerei der Unterweserhäfen in den letzten Jahren hin. (1913 waren es 265 Dampfer, 1927 ca. 400 Dampfer.) Die Fischgründe sind Nordsee, Norwegische Küste bis zum Nordkap und die Isländischen Gewässer. Die Ausnutzung der reichen Fischgründe Neufundlands und Grönlands wird begonnen. Dazu sind 45 m-Dampfer erforderlich; bisher haben wir nur solche von 35 — 40 m. Eingehend schilderte der Ref. den Heringsfang. Vom Inlandsbedarf an Heringen vermag die heimische Fischerei nur 10 — 12 % zu decken. In Deutschland beträgt der Verbrauch von Fischen pro Kopf und Jahr ca. 8 kg, gegenüber 48 kg Fleisch. Der Fischversand von den Unterweserstädten ist so geregelt, daß die über Nacht ausgeladenen und am Morgen versteigerten Fische bereits am Abend desselben Tages die Linie München — Prag mit der Eisenbahn erreicht haben. Die Fischindustrie wurde vom Ref. eingehend erläutert. Das Gefrierverfahren, Klippfisch-Industrie (an der Unterweser stark vertreten), Konservenfabrikation und die Nebenindustrien, wie Fischmehl- und Tranfabrikation, wurden ausführlich behandelt. Außer Deutschland sind die Hauptabnehmer der Fischindustrie-Produkte die Balkanländer, Italien und Südamerika (hier bes. Klippfisch). Aus den Darlegungen ging hervor, daß das deutsche Hochseefischereigewerbe gerade in letzter Zeit im Begriff ist, sich technisch und wirtschaftlich weiter zu entwickeln, und daß Aussicht besteht, Deutschland in Zukunft weit mehr an den überaus reichen Schätzen des Meeres teilnehmen zu lassen, als es bisher geschehen ist. Nach eingehender Aussprache wies Dr. Reisner im Schlußwort mit Nachdruck darauf hin, daß nach seinen Erfahrungen der Tierarzt der berufene Sachverständige ist für die Beurteilung und Kontrolle auf den Fischmärkten.

Sodann sprach Dr. Geiger-Eystrup, Leiter des Viruspest-Institutes, über „Die sanitätspolizeiliche Bedeutung der Virusschweinepest". Seine Ausführungen unterstützte er durch Demonstration zahlreicher Präparate aus seinem Institut. Ref. faßte seine Ausführungen wie folgt zusammen:

1. Das Zusammennennen von Schweineseuche und Schweinepest unter den gleichen Nummern in den §§ der B. B. A. entspricht nicht mehr dem heutigen Stande der Wissenschaft.
2. Bei der sanitätspolizeilichen Beurteilung der Virusschweinepest sind vor allem die akuten Formen zu berücksichtigen.
3. Untauglich ist der ganze Tierkörper infolge von Virusschweinepest nur in den wenigen Fällen, in denen multiple Hämorrhagien in der Muskulatur nachweisbar sind.
4. Ueberbleibsel von Virusschweinepest bei geheilten Tieren finden sich selten. Verkäsung der Gekröslymphknoten wurden nicht beobachtet.
5. Durch die Fleischbeschauung werden die im Inkubationsstadium befindlichen Schweine, die wegen ihres Virusgehaltes für die Verbreitung der Pest ebenso gefährlich sind, nicht erfaßt.
6. Zur möglichst frühzeitigen Erkennung der frisch infizierten Schweine empfiehlt sich gründliche Durchführung der Lebendbeschau. Bei Schweinen aus verdächtigen Beständen ist die innere Körperwärme festzustellen und bei der Fleischbeschau zu berücksichtigen.
7. Zur Verhütung der Uebertragung der Virusschweinepest durch Fleisch kranker Tiere sind die Hausschlachtungen — zumindest in verseuchten Gebieten — dem allgemeinen Beschauzwang zu unterwerfen.
8. Durch die in den B. B. A vorgeschriebenen und zugelassenen Pökelmethoden wird das Virus nicht abgetötet Aus veterinärpolizeilichen Gründen ist deshalb das Pökeln bei Virusschweinepest nicht mehr gestattet.
9. Das Verbot des Pökelns dient gleichzeitig der Verhütung von Fleischvergiftungen, da durch Kochen die beim Schweine gefundenen, für den Menschen bedingt pathogenen Paratyphusbakterien unschädlich gemacht werden.
10. Zur Verwertung des bedingt tauglichen, durch Kochen brauchbar gemachten Fleisches pestkranker Schweine ist die Herstellung von Fleischkonserven zu gestatten.

Der Vortrag wurde mit großem Beifall aufgenommen und hatte eine sehr anregende Aussprache zur Folge. Elsässer-Bremen, Brinkop-Lüneburg und Niens-Wesermünde konnten die Ausführungen des Ref. in wertvoller Weise bereichern.

Ein weiterer Vortrag von Niens-Wesermünde behandelte die Frage: „Wie erhöhen wir die Wirtschaftlichkeit der Schlachthofbetriebe?“ Die Verwaltung der Schlachthöfe ist mehr als bisher auf kaufmännische Gesichtspunkte einzustellen. Der Nachwuchs soll volkswirtschaftlich und maschinentechnisch vorgebildet werden, weshalb Verbindung der Tierärztl. und Techn. Hochschulen zu suchen ist. Die Städte sollen aufgefordert werden, nicht nur die Betriebsleiter, sondern auch die Tierärzte des Innendienstes zu den Fachtagungen und Fortbildungskursen zu entsenden. In Verfolg seiner Ausführungen über die Gebührenpolitik wird Ref. den Schlachthofverwaltungen des Landesbezirkes einen Fragebogen zusenden, um dessen ausführliche Beantwortung er bittet.

An die Versammlung schloß sich ein Essen, an dem die Vertreter der Behörden, die Herren, die die Besichtigungen geführt hatten, und die Damen teilnahmen. Mit einer Hafenrundfahrt, Besichtigung des Lloyddampfers „Berlin“ (Lichtbildaufnahme) und einer Kaffeetafel im neuen Lloydbahnhof schloß die Tagung.

Unsere Mitglieder schieden mit herzlichem Dank an Dr. Leyer-Bremerhaven und Dir. Niens-Wesermünde, deren Fürsorge der überaus befriedigende Verlauf der Bremerhavener Versammlung zuzuschreiben ist. Dr. Fobbe.

— **Verein der Tierärzte im Regierungsbezirk Düsseldorf. Bericht über die Frühjahrsversammlung am 26. Mai 1927 (Himmelfahrtstag) in Düsseldorf** (Schlachthof und Salvator). Im Schlachthof führte Herr Kollege Dr. Beckers aus Bevensen im Beisein von etwa 52 Kollegen den Gebrauch des Vakufakts an drei Kälbern vor. Nach B. ist die Entfernung der Wirbelsäule mittelst dieses neuen Instrumentes die Grundlage der Embryotomie bei zu großen Föten; die Entfernung der Schenkel gehört in solchen Fällen der Vergangenheit an. Zum Schluß empfahl B. zum Zurückbringen eines vorgefallenen Uterus eine Metallstange, welche vorne eine etwa faustgroße Holzkugel besitzt. Die Stange ist länger als der menschliche Arm, und der Tierarzt kann so nach dem Reponieren die Wand des ganzen Uterus mit der Kugel abstreichen und in die normale Lage bringen.

Im Salvatorbräu begrüßte der Vorsitzende zunächst die Erschienenen, bes. Herrn Kollegen Dr. Beckers und Herrn Oberregierungsrat Dr. Heyden. Letzteren heißt er bes. als Nachfolger Eckardts im Verein willkommen. Hierauf dankte Dr. Heyden. Nach Verlesung des Protokolls erscheint Herr Oberregierungsrat Eckardt, der Ehrenvorsitzende des Vereins. Der Vorsitzende begrüßt ihn sofort und überreicht ihm mit warmen Worten des Dankes für seine ersprießliche Tätigkeit bei der Regierung und im Verein eine herrliche Kristallvase mit duftenden Nelken als Anerkennung seiner Verdienste um den Verein. Darauf gedenkt der Vorsitzende des verstorbenen Kollegen Dr. Siebert, Calcar. Die Versammlung erhebt sich zur Ehrung von den Sitzen. Der Kassierer klagt über schlechten Eingang der Beiträge. Er erhält nach Prüfung der Kasse Entlastung. Die Säumigen sollen nochmals gemahnt, bei Nichtzahlung aus dem Verein ausgeschlossen werden. Jahresbeitrag wieder 5.— RM. Neu aufgenommen Dr. Heyden, Dr. Keuten und Dr. Schörling. Bei Besprechung der Taxfrage wünscht Jonen die Eintragung des Vereins als gerichtliche Person. Der Antrag soll auf der nächsten Versammlung besprochen werden. Nach kurzer Aussprache wird die Taxe gemäß Vorschlag der Kommission angenommen. Zahlreiche Abdrücke waren verteilt worden.

Nunmehr referiert Dr. Herberg über die Umgestaltung des Veterinärrates. Er lehnt die Wiederaufnahme der gemischten Vereine ab und wünscht die Wahl des Präsidenten durch die Vollversammlung. Es wird für und wider gesprochen. Schließlich wird die Teilnahme der gemischten Vereine abgelehnt. Herr Geheimrat Dr. Lothes hatte beim Verein den Antrag gestellt, die rheinischen Vereine möchten sich zu einem losen Verband vereinigen. Die Versammlung beschloß, daß der Vorstand mit Lothes über den Antrag unverbindlich verhandeln und auf der nächsten Versammlung berichten soll.

Zum Schluß wird der Beitritt zur Gesellschaft der Freunde der Tierärztlichen Hochschule Hanno-

ver und Berlin mit je 50.— RM beschlossen. Schluß der Versammlung $2^1/_2$ Uhr. Anschließend gemeinsames Essen, an dem fast alle Kollegen und einige Damen teilnahmen.

Dr. May, Schriftführer.

— **Bericht des Ausschusses für humane Tötung der Schlachttiere.** Seit dem letzten Verbandstage der Tierschutzvereine des Deutschen Reiches im Jahre 1925 in München hat sich der Ausschuß in vier Sitzungen mit der Frage der humanen Tötung sämtlicher Tiergattungen beschäftigt, deren Fleisch zum menschlichen Genuß bestimmt ist. Dabei wurde von allen Mitgliedern des Ausschusses übereinstimmend festgestellt, daß die Betäubung mit modernen Apparaten vor dem Schlachten überall weitere Fortschritte gemacht hat. Zumal der Bayersdörfer-Schermersche Bolzenschußapparat hat in den deutschen Schlachthöfen immer mehr Eingang gefunden, seitdem die günstigen Ergebnisse mit diesen Apparaten in den tierärztlichen Kreisen bekannt geworden sind. Vorher hatte der Vorsitzende des Ausschusses mit dem Erfinder Veterinärrat Dr. Bayersdörfer und dem Fabrikanten Schermer in Karlsruhe an Ort und Stelle verhandelt, die Herstellung besichtigt und den Verkaufspreis für Apparate und Munition wesentlich beeinflußt. Die Reise nach Karlsruhe fand im Frühjahr 1926 im Auftrage des Tierschutzverbandes statt. Der Schußapparat für Großvieh wird seitdem für 90.— M. geliefert, während er früher 105.— M. kostete, und die Munition für 62.50 M je 1000 Patronen. Die Vertretung hat die Firma Schermer-Karlsruhe zwei bekannten rheinischen Herren übertragen, welche die Bestellungen zu Fabrikpreisen annehmen und durch Schermer ausführen lassen. Dadurch werden die Apparate durch Fachleute in Kollegenkreisen empfohlen. Auch sind im letzten Jahre wesentliche Verbesserungen an dem Schußapparat für Großvieh vorgenommen worden. So besitzt der Mantel einen Sicherungsring mit zwei Nuten, um das unbeabsichtigte Losgehen eines Schusses zu verhüten. Alsdann wurde der Schlagbolzen und dadurch der ganze Apparat um 15 cm länger gemacht. Ferner ist an dem neuen Apparat der Bolzen mit Aluminium ausgefüllt, um zu vermeiden, daß nach dem Schuß Fleisch oder Knochenteile in der Bolzenöffnung sich festsetzen. Die Munition wird in vier Stärken geliefert, wovon Nr. 1 für Schweine, Nr. 2 für leichte Ochsen und Kühe, Nr. 3 für schwere Ochsen und Nr. 4 für schwere Stiere bestimmt ist. Da man im allgemeinen mit der Patrone Nr. 3 gut auskommt, so soll Nr. 4 nicht ohne Not gebraucht werden, weil sonst Feder und Gummipuffer durch zu starke Wirkung leiden. In jedem Falle ist die Tötung von Großvieh geradezu überraschend, sie erfolgt ohne Versager schnell, lautlos und schmerzlos. In gleicher Weise arbeitet der Schußapparat für Schweine und stellt den anderen Apparaten gegenüber eine bedeutende Verbesserung dar. Von der vorzüglichen Wirkung der Bolzenschußapparate konnte sich der Vorstand des Kölner Tierschutzvereins überzeugen, als er im Sommer vorigen Jahres den städtischen Schlachthof in Köln besuchte. Die zahlreich erschienenen Vorstandsmitglieder erklärten übereinstimmend, daß diese Schlachtmethode nach vorheriger Betäubung die beste ist und im Gegensatz zum betäubungslosen Schlachten, dem sog. Schächten, als human bezeichnet werden muß. Auch die Metzgerschaft hat sich mit dieser Betäubung durch Bolzenschußapparate durchaus befreundet und lobt außer der geräuschlosen Anwendung ganz besonders das gute Ausbluten der geschlachteten Tiere. Eine vortreffliche Gelegenheit, die neuzeitlichen Bolzenschußapparate in der breiten Oeffentlichkeit zu zeigen, bot die Hygiene-Ausstellung 1926 in Düsseldorf, wo die deutschen Schlachthöfe eine ganze Abteilung in der Halle für Tiere und Mensch besetzt hatten. Unter den Modellen, bildlichen Darstellungen und bakteriologischen Präparaten des Kölner Schlachthofes hatte der Vorsitzende des Ausschusses eine Kollektion sämtlicher Betäubungsapparate für Großvieh, Schweine und Kleinvieh ausgestellt, die allgemeine Anerkennung fand. In Verbindung mit den Bolzenschuß- und Schlagbolzenapparaten für Schweine ist für Schlachthöfe die Schweinefalle zu empfehlen. Es gibt zwei Konstruktionen, eine von Wickel in Bielefeld und eine von Schermer in Karlsruhe. Die Schweinefalle bezweckt, das zu schlachtende Tier durch schrägstehende Seitenwände so zu fixieren, daß es sicher und rasch betäubt werden kann, ohne daß man es anzubinden braucht. Die von Schermer gelieferte Sweinefalle hat den Vorzug, daß sie nicht in den Fußboden eingebaut werden muß, wodurch die Kosten für Entwässerung und Kanalanschluß gespart werden. In den großen Schlachthöfen leisten die Schweinefallen sehr gute Dienste, sind aber auch in kleineren und mittleren Schlachthöfen mit Vorteil zu verwenden, weil sie das Schlachten der Schweine wesentlich erleichtern und humaner gestalten. Zum Betäuben von Kälbern und Schafen dienen die Eisenkäulen. Ferner soll die Firma Schermer ersucht werden, einen besonderen Apparat für Schafe nach Angabe des Ausschusses zu konstruieren. Für Schlachtungen auf dem Lande soll darauf hingewirkt werden, daß nach Möglichkeit seitens der Gemeinde geeignete Betäubungsapparate beschafft und unter Aufsicht des Laienfleischbeschauers gestellt und benutzt werden.

Der Ausschuß für humane Tötung der Schlachttiere ist der Ansicht, daß die Bolzenschußapparate eine in jeder Weise einwandfreie Betäubung der Schlachttiere gewährleisten und so zur Zeit die beste Betäubungsart bilden, so daß die Schlachtung mit diesen Apparaten allen anderen Schlachtmethoden überlegen ist.

Der Ausschuß
I. A.
Dr. Bützler, Vorsitzender.

In der Diskussion wurde von Veterinärrat Dr. Bützler, Direktor des städtischen Schlacht- und Viehhofes in Köln, folgendes ausgeführt:

Auf das religiöse Gebiet will ich mich nicht begeben, auch nicht vom „Schächten", sondern vom betäubungslosen Schlachten sprechen. Ich muß über mehrere Punkte Ausführungen machen, die Herr Dr. Munck (Berlin) behandelt hat. Er bezeichnet den Schächter als den Fleischbeschauer beim Schlachten nach jüdischem Ritus, der den Gesundheitszustand des lebenden und geschlachteten Tieres prüfen und beim Fehlen von Mängeln und krankhaften Veränderungen das Fleisch als koscher erklären soll. Diese Art der empirischen Fleischkontrolle hätte man solange gelten lassen können, wie man nichts besseres an die Stelle zu setzen vermochte. Jedoch mit Einrichtung der Fleischbeschau durch Tierärzte in den öffentlichen Schlachthöfen und besonders nach Erlaß des Reichsfleischbeschaugesetzes am 3. Juni 1900 ist die Tätigkeit des Schächters überflüssig geworden und bedeutet

nur eine Kultushandlung. So sind Fälle aus Schlachthöfen bekannt, in denen Schächter Rinder als koscher erklärten, die von Tierärzten wegen akuter Miliartuberkulose als untauglich oder wegen Finnen als bedingt tauglich beanstandet werden mußten. Da es den Schächtern unangenehm war, daß sie solche Tiere als koscher gekennzeichnet hatten, so zeichnen sie ihre geschächteten Tiere jetzt erst dann, wenn das Fleisch mit dem Tauglichkeitsstempel versehen ist. Ferner wies Herr Dr. Munck auf die Zerreißung der Hirnhaut hin, welche durch Betäubung mit Kugel- oder Bolzenschuß erfolgt; aus diesem Grunde sei die Betäubung nach ihrer Kultusvorschrift verboten: Jedes Schlachttier, bei dem die äußere Haut oder die inneren Häute der Brust-, Bauch- oder Stirnhöhle zerissen sind, ist nicht koscher. Offenbar entspricht diese Vorschrift einem krankmachenden Insult, einer Verletzung der äußeren Haut, Zerreißung durch wilde Tiere, oder sie bezieht sich auf die Folgen von Entzündungen der serösen Häute, Brustfell und Bauchfell, die mit Verwachsungen mit der Lunge oder den Baucheingeweiden einhergehen. Dagegen betrifft diese Vorschrift nicht einen mechanischen Insult, Zerreißung der Hirnhaut durch den Bolzenapparat, der mit dem Schlachten des Tieres in organischem Zusammenhange steht. Es handelt sich doch um ein gesundes Schlachttier, wovon sich auch der Schächter überzeugen kann, und welches die tierärztliche Lebendbeschau passiert hat. Betäubung und Halsschnitt gehören zusammen, liegen nur sekundenlang auseinander und bilden somit eine einheitliche Handlung, die Schlachtung. Lehnt die Kultusvorschrift die durch den Bolzenapparat verursachte Zerreißung der Hirnhaut ab, so müßte sie folgerichtig auch den Halsschnitt ablehnen, der die äußere Haut durchschneidet — also müßte man das Tier lebendig essen oder auf den Fleischgenuß verzichten —, ein Schluß, der unhaltbar ist. Seit Jahresfrist sucht man nach anderweitigen Mitteln, um das Tier vor dem rituellen Schlachten zu betäuben. Man hat das Chloralhydrat gewählt, das auch als unschädlich für das Fleisch des dadurch betäubten Tieres bezeichnet wurde. Ob es von der Veterinärabteilung des Landwirtschaftsministeriums gebilligt wird, steht noch dahin. Ich halte dies für fraglich. Für denselben Zweck käme auch der elektrische Strom in Betracht, jedoch dürfte es nicht Starkstrom, sondern Schwachstrom sein, der das Herz nicht lähmt und das betäubte Tier gut ausbluten läßt. Versuche, die früher gemacht wurden, sind ungeeignet, weil durch Starkstrom das Tier getötet wird und nicht mehr ausblutet. Da aber im letzten Jahrzehnt die Elektrizität ungeahnte Wege beschritten hat, so gelingt es vielleicht, sie auch für dieses Gebiet nutzbar zu machen. Solange das nicht der Fall ist, *muß ich die Betäubung durch den Bolzenschußapparat als die beste bezeichnen und im Interesse des Tierschutzes fordern, daß auch dem rituellen Halsschnitt die Betäubung durch diesen Apparat vorangeht.*

Bei der Bewertung der Gutachten, die von den Physiologen und Tierärzten erstattet worden sind, muß man bedenken, daß die Physiologen ihre Gutachten in der Hauptsache auf Laboratoriumsversuche aufbauen, die im Institut unter ganz anderen Verhältnissen als im Schlachthofe vor sich gehen. Nach den übereinstimmenden Gutachten der Tierärzte ist das betäubungslose Schlachten eine Tierquälerei, sowohl das Niederlegen des Tieres als auch der Halsschnitt; letzterer wird solange empfunden, bis das Bewußtsein durch Blutleere des Gehirns geschwunden ist. Aus diesem Grunde muß ich als Tierarzt und Tierschützer das betäubungslose Schlachten ablehnen.

Bücherschau.

— **Glässer, die Krankheiten des Schweines.** Mit besonderer Berücksichtigung der Infektions-, Invasions- und Intoxikationskrankheiten. Mit 126 Abbildungen und 1 Tafel. Dritte Auflage. Hannover 1927. Verlag von M. v. Schaper. Preis, geh. 23,—, geb. 25,— Mk.

Bei der Bearbeitung der neuen Auflage seines Werkes „Krankheiten des Schweines", die bereits nach 5 Jahren notwendig geworden ist — ein für ein Spezialwerk wie das vorliegende sehr beachtenswerter Erfolg! — hat es sich Glässer wiederum als Richtschnur dienen lassen, die Diagnostik und damit im Zusammenhang die Vorbeuge und Behandlung der Krankheiten des Schweines, dieses für die Fleischversorgung Deutschlands so überaus wichtigen Haustieres, durch die Einzeldarstellung nach Möglichkeit zu fördern. Dieses Ziel ist Verf. gut gelungen, indem er unter fleißiger Verwertung der Literatur alles zusammentrug und kritisch verwertete, was sich auf die Hauptgruppen der Erkrankungen des Schweines, die Infektions- und Invasionskrankheiten, bezieht. Außerdem sind in dem Buche die Intoxikationen und sporadischen Krankheiten berücksichtigt. Dadurch ist es für den Praktiker zu einem Nachschlagebuch geworden, das für ihn um so wichtiger ist, als die Krankheiten des Schweines beim Hochschulunterricht immer noch etwas stiefmütterlich behandelt werden. Wenn auf Einzelheiten eingegangen werden will, so kann man dem Verf. hinsichtlich der Schweineseuche als Gewährmangel, dessen Streichung er verlangt, soweit zustimmen, daß eine Prüfung der Frage an Hand des heutigen Charakters der Krankheit als geboten erscheint. Für eine Neuauflage sei der Wunsch nach Beseitigung einiger störender Druckfehler ausgesprochen, wie bei „aphtöser" Maulentzündung (S. 255), „Leukart" (S. 348, 349, 360 usw.); denn solche Fehler machen sonst Schule. Ferner sei für eine Neuauflage auf die unzutreffende Ueberschrift: Krankheiten durch „Insekten" (S. 384) hingewiesen, wenn unter dieser Gruppenbezeichnung auch die Sarkoptes- und Akarusräude, sowie die Pentastomenkrankheit abgehandelt werden, weil die Erreger dieser Erkrankungen nicht zu den Insekten, sondern zu den Arachniden gehören. Daß diese Errata die Bedeutung des Glässerschen Buches nicht zu beeinträchtigen vermögen, bedarf keiner besonderen Hervorhebung.

Kleine Mitteilungen.

— **Zur Frage der z. Z. als zulässig zu erachtenden Konservierungsmittel für Lebensmittel.** Dr. G. Rieß, Regierungsrat und Mitglied des Reichsgesundheitsamts, weist im „Reichsgesundheitsblatt" darauf hin, daß besondere gesetzliche Bestimmungen, durch die die Verwendung von Konservierungsmitteln bei Lebensmitteln allgemein geregelt wären, in Deutschland bisher nicht erlassen worden sind. Die Grundlage für die Beurteilung der Zulässigkeit solcher Mittel bilden vielmehr bisher neben dem § 367

Ziffer 7 des Strafgesetzbuches die allgemeinen Bestimmungen in den §§ 10 bis 12 des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 (R. G. Bl. S 145), wonach also, sofern es sich nicht um die bei einzelnen Lebensmitteln üblichen Konservierungsmittel, wie z. B. Kochsalz, Zucker, Essig, Gewürze, handelt, letzten Endes seitens der Gerichte von Fall zu Fall zu entscheiden ist, ob in dem Zusatz eines bestimmten Konservierungsmittels eine Verfälschung des Lebensmittels oder eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit zu erblicken ist. Im besonderen hat bekanntlich eine gesetzliche Regelung stattgefunden bei Wein, Fleisch und Fetten. Irrtümlicherweise ist nun in interessierten Kreisen des Handels und der Industrie vielfach die Meinung vertreten, daß die Verwendung von Konservierungsmitteln, die bei Wein, Fleisch und Fetten verboten sind, bei anderen Lebensmitteln erlaubt sei. Der heutige Rechtszustand ist nach R. aus den beiden folgenden Tabellen zu ersehen:

Liste I

der Lebensmittel, die zur Zeit Konservierungsmittel enthalten dürfen; Art und höchstzulässiges Mengenverhältnis der Konservierungsmittel im einzelnen Falle.

Lebensmittel	Konservierungsmittel	Höchstzulässige Gewichtsmenge in 100 g	Deklarationspflicht
1. Fleischsalat	Benzoesäure[1]	0,125 g	ohne Deklaration
2. Fischkonserven:			
Appetitsild, Anchovis, Gabelbissen	Borsäure[2]	0,5 g	mit „
3. Fischrogen:			
Kaviar	Hexamethylentetramin[3]	0,1 g	mit „
4. Krabben:			
frische Krabben	Borsäure[2][4]	0,9 g	mit „
Krabbenkonserven	Borsäure[5]	0,75 g (0,9 g)	mit „
5. Eierkonserven:			
Speiseeigelb zur ausschließlichen Verwendung in Feinbäckereien und Eierteigwarenbetrieben	Borsäure[5][6]	1,5 g	ohne „
Speiseeigelb	Benzoesäure[1]	1,0 g	ohne „
6. Speisefette:			
Margarine	Benzoesäure[3]	0,2 g	ohne „
7. Mayonnaise	Benzoesäure[1]	0,25 g	ohne „
8. Graupen und Gerstengrütze	Schweflige Säure[7]	0,04 g (0,044 g)	ohne „
9. Obstdauerwaren:			
Dörrobst	Schweflige Säure[8]	0,125 g	ohne „
Fruchtsäfte	Benzoesäure[9]	0,15 g	ohne „
Desgl.	Ameisensäure[9]	0,25 g	ohne „
Pülpen (Fruchtmark)	Benzoesäure[9]	0,15 g	ohne „
Desgl.	Ameisensäure[9]	0,25 g	ohne „
10. Wein	Schweflige Säure in Form des Gases, seiner mindestens 5% Schwefeldioxyd enthaltenden Lösungen in destilliertem Wasser und von technisch rein. Kaliumpyrosulfit[10]	sofern nur „kleine Mengen“ von schweflig. Säure oder Schwefelsäure in die Getränke gelangen	ohne „
Auslandswein	Desgl.[11]	nach Maßgabe der für den Verkehr innerhalb des Ursprungslandes geltenden Vorschriften[11]	ohne „
11. Dem Weine ähnliche Getränke aus Fruchtsäften, Pflanzensäften, Malzauszügen, weinhaltige Getränke, Schaumwein	Wie bei Wein[12]		
12. Speisegelatine	Schweflige Säure[3]	0,125 g	ohne „

[1]) Vgl. z. B. die Preuß. Ministerialerlasse vom 17. Juli 1925 — Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamts S. 711 — und vom 3. April 1926 — Reichs-Gesundheits-Blatt S. 723. — [2]) Vgl. z. B. den Preuß. Ministerialerlaß vom 31. Oktober 1925. — Veröff. S. 956. — [3]) Stillschweigend geduldet. — [4]) Zunächst weiterhin bis 1. April 1928 zugelassen, vgl. z. B. Preuß. Ministerialerlaß vom 6. April 1927. — [5]) Vgl. z. B. Preuß. Ministerialerlaß vom 31. Dezember 1924 — Veröff. 1925 S. 110. — [6]) Nur noch zugelassen bis 31. März 1928, einschließlich des Verkaufs von im Handel befindlicher Ware, vgl. Rundschr. d. Reichsministeriums des Innern vom 26. April 1927. — [7]) Vgl. Rundschr. d. Reichsministeriums des Innern vom 15. Februar 1926 — R.-Gesundh.-Bl. 1926 S. 542. — [8]) Vgl. z. B. Preuß. Ministerialerlaß vom 12. Januar 1904 — Veröff. S. 179. — [9]) Vgl. z. B. Preuß. Ministerialerlasse vom 23. Mai 1916 und 16. Juni 1916 — Veröff. S. 397 und 447. — [10]) Vgl. Art. 2 und 3 der Ausführungsbestimmungen zum Weingesetz, in der Fassung vom 1. Dezember 1925 — R.-Gesetz-Bl. 1925 I. S. 413, R.-Gesundh.-Bl. 1926 S. 22. — [11]) Nach Art. 4 der Ausführungsbestimmungen zum Weingesetz werden ausländische Weine, die den Vorschriften des § 4 des Weingesetzes nicht entsprechen, zum Verkehr zugelassen, wenn sie — abgesehen von bestimmten Ausnahmen — den für den Verkehr innerhalb des Ursprungslandes geltenden Vorschriften genügen. Französische und spanische Weine dürfen z. B. im Liter bis zu 450 mg gesamte schweflige Säure, davon bis zu 100 mg im freien Zustande, enthalten; in Frankreich wird eine Ueberschreitung der Grenzwerte um 10% geduldet (vgl. Franreich: Veröff. 1925 S. 189; Spanien: daselbst 1923 S. 11). — [12]) Vgl. Art. 3 der Ausführungsbestimmungen zum Weingesetz.

Liste II

der Konservierungsmittel, die zur Zeit in einzelnen Lebensmitteln enthalten sein dürfen; Art und höchstzulässiges Mengenverhältnis der Konservierungsmittel im einzelnen Falle.

Konservierungsmittel	Lebensmittel	Höchstzulässige Gewichtsmenge d. Konservierungsmittels in 100 g	Deklarationspflicht
1. **Borsäure** und ihre Salze	Fischkonserven:		
	Appetitsild, Anchovis, Gabelbissen	0,5 g	mit Deklaration
	Krabben:		
	frische Krabben	0,9 g	mit „
	Krabbenkonserven	0,75 g (0,9 g)	mit „
	Eierkonserven:		
	Speiseeigelb, zur ausschließlichen Verwendung in Feinbäckereien und Eierteigwarenbetrieben	1,5 g	ohne „
2. **Schweflige Säure**	Graupen und Gerstengrütze	0,04 g (0,044 g)	ohne „
	Obstdauerwaren:		
	Dörrobst	0,125 g	ohne „
Schweflige Säure in Form des Gases, seiner mindestens 5% Schwefeldioxyd enthaltenden Lösungen und von technisch reinem Kaliumpyrosulfit	Wein	sofern nur „kleine Mengen“ von schweflig. Säure oder Schwefelsäure in die Getränke gelangen	ohne
	Bei Auslandwein	nach Maßgabe der ausländischen Vorschriften	
	(Bei Obstwein usw. wie bei Wein)		
	Speisegelatine	1,125 g	ohne „
3. **Formaldehyd** Hexamethylentetramin	Fischrogen:		
	Kaviar	0,1 g	mit „
4. **Ameisensäure**	Fruchtsäfte	0,25 g	ohne „
	Pülpen (Fruchtmark)	0,25 g	ohne „
5. **Benzoesäure** und deren Salze	Fleischsalat	0,125 g	ohne „
	Speiseeigelb	1,0 g	ohne „
	Mayonnaise	0.25 g	ohne „
	Speisefette: Margarine	0,2 g	ohne „
	Fruchtsäfte	0,15 g	ohne „
	Pülpen (Fruchtmark)	0,15 g	ohne „

Tagesgeschichte.

— **Fortbildungskursus für Schlachthoftierärzte an der Tierärztlichen Hochschule Hannover.** In der Zeit vom 1.—9. August d. Js. findet ein Fortbildungskursus für Schlachthoftierärzte nach dem folgenden Unterrichtsplan statt. Die Teilnehmergebühren betragen 1,50 RM für die Unterrichtsstunde; als Einschreibegebühr werden 5 RM erhoben. Anmeldungen werden bis 15. Juli an das Hochschulsekretariat erbeten.

Hannover, den 7. Juni 1927.

Der Rektor
der Tierärztlichen Hochschule.
Oppermann.

Unterrichtsplan auf Seite 341.

— **Fortbildungskursus für Tierärzte in Berlin.** Bei dem am 28. und 29. Mai abgehaltenen Fortbildungskursus waren am 1. Tage 106, am 2. Tage 86 eingeschriebene Teilnehmer anwesend. Der nächste Fortbildungskursus des D.V.R. findet Ende Juli in München statt. Stang.

— **Die ordentliche Genossenschaftsversammlung der Fleischerei-Berufsgenossenschaft** findet am Dienstag, dem 12. Juli 1927, in Hamburg statt. Diejenigen Kollegen, die auf der Genossenschaftsversammlung ihre Schlachthofverwaltungen vertreten, treffen sich zwecks einer Vorbesprechung am Tage vorher, am Montag, den 11. Juli 1927, abends 8 Uhr, im Alsterpavillon in Hamburg.

Dr. Bützler, Köln,
Vorstandsmitglied
der Fleischerei-Berufsgenossenschaft.

Unterrichtsplan.

Stunden	Montag 1. August	Dienstag 2. August	Mittwoch 3. August	Donnerstag 4. August	Freitag 5. August	Sonnabend 6. August
8—10	Arbeiten im bakteriologischen Laboratorium Professor Dr. Mießner					
10—11	Ausgewählte Kapitel aus der Fleischbeschau und der pathologischen Anatomie Professor Dr. Lund					
11—12	Milchbewirtschaftung Schlachthofdirektor Dr. Heine, Duisburg				Maschinelle Einrichtungen der Schlachthöfe Schlachthofdirektor Dr. Heiß, Straubing	
12—1	Nahrungsmittelkontrolle Schlachthofdirektor Dr. Grüttner, Quedlinburg			Betrieb und Verwaltung der Schlachthöfe Schlachthofdirektor Dr. Kuppelmayr, Frankfurt a. M.		
4—6	Arbeiten im Laboratorium (Patholog.-anatom. Institut) Professor Dr. Lund					

Sonntag, Montag und Dienstag, den 7.—9. August:

Lehrausflüge nach Wesermünde zur Besichtigung des Fischereihafens, der Fischhallen und der Fleischmehlfabriken und nach Hamburg zum Studium des Gefrierfleischimportes.

(Führung: Veterinärrat Dr. Schulze, Wesermünde, und Dr. Kallert, Hamburg.)

— **Dr. Schachtschabel †.** Am Pfingstsonntage dieses Jahres, den 5. Juni 1927, entschlief nach langem, mit großer Geduld ertragenem Leiden im 50. Lebensjahre unser hochgeschätzter Kollege, mein guter Freund, Herr Stadtveterinärrat Dr. Schachtschabel, erster Stellvertreter des Direktors des städt. Schlacht- und Viehhofes zu Chemnitz. Schachtschabel absolvierte die Annenschule zu Dresden, studierte und approbierte in Dresden, diente beim 10. Feldartillerie-Regiment in Erlangen, war am Vieh- und Schlachthofe zu Leipzig und seit dem Jahre 1909 als städtischer Tierarzt in Chemnitz tätig. Während der ganzen Dauer des Krieges war er im Felde. In den auch für die tierärztlichen Vereine schweren ersten Nachkriegsjahren war Schachtschabel jahrelang mit an führender Stelle in der Sachsengruppe des Reichsverbandes der deutschen Gemeindetierärzte und im tierärztlichen Kreisvereine Zwickau-Chemnitz tätig, wodurch er sich auch dort ein dankbares Andenken gesichert hat. Wer Gelegenheit hatte, Schachtschabel, diesen durchaus ehrlichen, anständigen, gewissenhaften, strebsamen, verständnisvollen und stets hilfsbereiten Kollegen und Menschen, näher kennen zu lernen, wird mit uns städtischen Tierärzten zu Chemnitz seinen Tod auf das Tiefste bedauern und ihm ebenso wie wir ein treues Andenken bewahren. Dr. Schmidt-Chemnitz.

— **Die Leipziger Vollversammlung des Deutschen Veterinärrats** hat zwar in der Wahl des Präsidenten, nicht aber in der Frage der künftigen Organisation zu der erhofften Einigung geführt. Die Tierärzte, deren Führer die tiefbeklagenswerte Spaltung und den daraus folgenden Zerfall des Deutschen Veterinärrats verschuldet haben, werden zu prüfen haben, wie durch eine Neuorganisation der für die wirksame Vertretung der tierärztlichen Belange unbedingt notwendige Deutsche Veterinärrat erhalten werden kann. v. O.

Tierärztlicher Fortbildungsrundfunk. 1. Tagesordnung für Sonnabend, den 9. Juli 1927, nachm. 6^{30} bis 6^{55} Uhr: Veterinärrat Dr. Klimmeck vom Preußischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten: *„Ueber Beziehungen zwischen Fleischbeschau und Fleischvergiftungen."* — 2. Tagesordnung für Sonnabend, den 23. Juli 1927, nachm. 6^{30} bis 6^{55} Uhr: Dr. Geiger, Eystrup, Direktor des Instituts zur Bekämpfung der Virusschweinepest: *„Diagnose und Bekämpfung der Schweinepest."* Dr. Giese.

— **Die Dortmunder Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft. Abschlußbetrachtungen.** Die Tage der diesjährigen Wanderausstellung der D. L. G. auf der roten Erde sind vorüber. Die Wahl Dortmunds als Ausstellungsstadt hat sich als glücklich erwiesen; denn der Besuch der Ausstellung war trotz des ungünstigen Wetters vom ersten bis zum letzten Tage äußerst rege. In den Eröffnungsansprachen am 24. Mai wurde ganz besonders auf die hohe Bedeutung dieser Reichsschau der deutschen Landwirtschaft inmitten des Industriegebietes hingewiesen, und sicher hat die Ausstellung dazu beigetragen, weiten Kreisen der Bevölkerung zu zeigen, daß eigentliche Gegensätze zwischen Industrie und Landwirtschaft nicht bestehen. Was die Ausstellung auf dem Gebiet der Tierzucht anbetrifft, so legte diese Zeugnis davon ab, daß die deutsche Tierzüchtung einen sehr hohen Stand erreicht hat. Die Warmblutpferdezucht hat sich auf das neue Zuchtziel, ein für vielseitigen Wirtschaftsgebrauch verwendbares, schweres Warmblutpferd eingestellt So bot die Dortmunder Ausstellung auf dem Gebiete der Pferdezucht in allen Klassen Hervorragendes und gab Zeugnis von der großen Arbeitsfreudigkeit und der Energie der deutschen Züchter. Das gleiche gilt für die Rinder. In scharfem Kampfe haben die verschiedenen deutschen Gaue miteinander gestanden, und die Einbeziehung der Leistungsprüfungen bei der Bewertung der Tiere führt uns weiter auf dem Wege zur Vervollkommnung der deutschen Rindviehzucht. Bei den Schweinen nahm unter den Edelschweinen die Ammerländer Zucht eine hervorragende Stellung ein, und bei den veredelten Landschweinen zeigte die westfälische Zucht Tiere von bisher unerreichter Vollkommenheit. Auch die deutsche Schafzucht ist weiter rührig bei der Arbeit, so daß schöne Fortschritte verzeichnet werden konnten. Daß die

Ziegenzucht gerade hier im Industriezentrum sehr stark vertreten gewesen ist, beweist die hohe wirtschaftliche Bedeutung dieses Zweiges der Tierzucht für den Klein- und Mittelbesitz. Was gezeigt wurde, war gut und beachtenswert. Auch bei der Geflügelzucht tritt auf den Schauen der D. L. G. mehr und mehr die Leistung bei der Beurteilung in den Vordergrund. Alles in allem zeigte die diesjährige Wanderausstellung der D. L. G wieder Fortschritte auf allen Gebieten. Nirgends herrscht Stillstand, sondern eifriges Vorwärtsstreben. Das Ziel, das deutsche Volk mit seinen vielen Millionen Menschen aus eigener Scholle zu ernähren, läßt sich erreichen, wenn die Fortschritte, die auf diesen Schauen im einzelnen gezeigt werden, Allgemeingut werden, und wenn die Kenntnisse der modernen Landwirtschaft in jedem, auch dem kleinsten Betrieb Eingang finden. Hierzu beizutragen, ist das Ziel der D. L. G.-Ausstellungen, und die diesjährige mit ihrer stattlichen Besucherzahl von weit über 300000 wird ganz entschieden einen Schritt vorwärts bedeuten. Nach dem Beschluß der Hauptversammlung, die in den Ausstellungstagen stattfand, wird die nächstjährige Schau in Leipzig abgehalten, und für das Jahr 1929 rüstet sich die D. L. G. zur Reise nach München.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** In Hamburg, Lübeck und Bremen ist der Bau großer Seegrenzschlachthäuser beschlossen. – Erweiterungsbauten finden statt in den städtischen Schlachthöfen in München (Umbau der Kühlhalle und Einbau einer Vorkühlhalle, Kostenbetrag 2124500 M; Vergrößerung der Eisfabrik, Kostenbetrag 189000 M; Einrichtung eines Laboratoriums für die bakteriologische Fleischuntersuchung), in Heilbronn (Einbau einer Hochbahn in die Großviehschlachthalle und Einrichtung einer Vorkühlhalle, Kostenbetrag 130000 M) und in Hohenstein i. Ostpr. (Bau einer neuzeitlichen Kühlanlage, Kostenbetrag 50000 M).

— **Verbilligung der Marktimpfungskosten bei Maul- und Klauenseuche.** Dem Bunde der Viehhändler Deutschlands ist vom Preußischen Landwirtschaftsministerium die Mitteilung zugegangen, daß Reich und Staat im Interesse der Verbilligung der Marktimpfungskosten sich bereit erklärt haben, vom 15. Juni d. Js. ab die Hälfte der Kosten des zur Verwendung gelangenden Serums zu übernehmen. Das Serum, das je Liter 45 Mark kostet, wird also zur Hälfte mit 22,50 Mark von Reich und Staat bezahlt, während der Rest von 22,50 Mark nebst Verpackungs- und Versandkosten zu Lasten der Marktverwaltungen geht, die ihrerseits die Viehhändler dafür belasten werden. Diese Verbilligung gilt zunächst nur für die preußischen Märkte mit Marktimpfung gegen die Seuche; für Oldenburg und Lübeck steht die Entscheidung noch aus.

— **Vorgehen gegen die Streptokokken-Mastitis der Kühe in Sachsen.** Ein Rundschreiben des Sächsischen Landestierarztes an die Bezirkstierärzte vom 22. 3. 1927 — 45. J. WV — gibt folgende Anweisung: Wie hier bekannt geworden ist, tritt die Streptokokken-Mastitis der Kühe infolge von Einschleppung durch aus Norddeutschland eingeführte Tiere in verschiedenen Bezirken des Landes in bedrohlichem Umfang auf. Sie wollen deshalb im Benehmen mit den praktizierenden Tierärzten des dortigen Veterinärbezirks Erörterungen über Vorkommen, Art, Behandlung und Verlauf der Mastitiden bei Kühen anstellen und hierüber bis zum 19. April d. Js. berichten. Auch erscheint es angezeigt, den Eutererkrankungen der Kühe bei der amtlichen Untersuchung der nach Sachsen eingeführten Zucht- und Nutzrinder Aufmerksamkeit zu schenken und erforderlichenfalls die Besitzer von Kühen auf die Gefährlichkeit gewisser infektiöser Euterentzündungen aufmerksam zu machen.

— **Untersuchungen über Fleischvergiftungserreger.** Bei einer am 13. März 1925 im Reichsgesundheitsamt abgehaltenen Beratung des Reichsgesundheitsrats (Ausschuß für das Veterinärwesen) ist beschlossen worden, durch einheitlich geleitete Untersuchungen eine schärfere Klarstellung des Anteils der verschiedenen der Paratyphusgruppe angehörigen Bakterienarten an den Fleischvergiftungen herbeizuführen und den Zusammenhang der einzelnen Fleischvergiftungen mit etwaigen Erkrankungen der Schlachttiere mehr als bisher aufzuklären, sowie die bisherigen Anschauungen über die Herkunft der postmortalen Verunreinigung des Schlachtgutes und über die Zusammenhänge intravitaler Infektion der Schlachttiere mit der Fleischvergiftung einer Klärung näher zu bringen. Zu diesem Zweck wurde ein Unterausschuß gebildet, der einen Arbeitsplan für die genauere wissenschaftliche Erforschung der verschiedenen Bakterien der Paratyphusgruppe, insbesondere der Erreger von Fleischvergiftungen aus dieser Gruppe, und ihre Identifizierung aufgestellt hat.

Um die im Reichsgebiet anfallenden Bakterienstämme möglichst vollständig erfassen und rasch durchprüfen zu können, ist das Reich in folgende 4 Arbeitsbezirke eingeteilt worden:

Arbeitsbezirk I,
umfassend Berlin und Nordostdeutschland.
Institute:

1. Reichsgesundheitsamt, Berlin-Dahlem, Unter den Eichen 82/84.
2. Institut Robert Koch, Berlin N 39, Föhrerstraße 2.
3. Institut für Nahrungsmittelkunde an der Tierärztlichen Hochschule Berlin NW 6, Luisenstraße 56 (Prof. Bongert).
4. Pathologisches Institut der Universität Berlin N W 6, Schumannstraße 20/21 (Geh. Rat Lubarsch).

Arbeitsbezirk II,
für Nordwest- und Westdeutschland.
Institute:

5. Hygienisches Institut der Universität Kiel, Hospitalstraße 34 (Prof. Bitter).
6. Hygienisches Institut der Tierärztlichen Hochschule Hannover, Misburgerdamm 16 (Prof. Mießner).
7. Hygienisches Institut der Universität Köln, Köln-Lindental, Gleuelerstraße 77 (Professor R. Müller).

Arbeitsbezirk III,
Mittel- und Südostdeutschland.
Institute:

8. Staatliches Veterinäruntersuchungsamt Potsdam, Priesterstraße 11/12 (Veterinär-Rat Dr. Standfuß).
9. Tierseucheninstitut der Universität Leipzig, Linnestraße 11 (Prof. Eber).
10. Medizinal-Untersuchungsamt Breslau, Klosterstraße 120 (Prof. Kathe).

Arbeitsbezirk IV, Süddeutschland.
Institute:

11. Hygienisches Institut der Universität Freiburg i. Br., Hebelstr. 42 (Geh. Rat Uhlenhuth).

12. Tierärztliches Landesuntersuchungsamt Stuttgart, Azenbergstr. 14 (Geh. Rat v. Ostertag).
13. Bakteriologische Untersuchungsanstalt München, Schillerstraße 25 (Prof. Rimpau).
14. Veterinärpolizeiliche Anstalt Oberschleißheim b. München (Direktor Ernst).

Die in den betreffenden Arbeitsbezirken liegenden medizinischen und veterinärmedizinischen Untersuchungsstellen sind von ihren Landesregierungen angewiesen, die als Untersuchungsmaterial in Frage kommenden Bakterienstämme sofort nach der Isolierung als Agarstichkulturen an die 3 oder 4 Untersuchungsinstitute ihres Arbeitsbezirkes einzusenden.

— **Statistik des tierärztlichen Personals.** Nach einem Schreiben des Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 29. 4. 1927 — V 2650 — befanden sich am 1. 7. 25 in Preußen 4441 Tierärzte. Der Zugang von Tierärzten betrug in der Zeit vom 1. 7. 1925 bis 1. 7. 1926 371, der Abgang 297 Tierärzte. In dieser Zeit hat sich demnach die Zahl der in Preußen ansässigen Tierärzte um 74 vermehrt. Diese Zahl betrug somit am Stichtage (1. 7. 26) 4515.

Von den Tierärzten gehörten 553 den beamteten und 69 dem Lehrpersonal an; 147 waren Militärtierärzte, **541** Schlachthoftierärzte, 140 ausschließlich in oder für wissenschaftliche Institute, Anstalten usw. tätige Tierärzte, 2643 in der Hauptsache freien Beruf ausübend, 293 im Ruhestand befindliche Tierärzte mit freier Berufsausübung daneben, 129 keinerlei Berufstätigkeit ausübend. In der ordentlichen Beschau mit Ergänzungsbeschau, mit oder ohne Tätigkeit als Stellvertreter in einem anderen Beschaubezirk daneben waren tätig 1469 Tierärzte (66 beamtete, 217 Schlachthoftierärzte, 1186 Privattierärzte), nur in der ordentlichen Beschau ohne Ergänzungsbeschau, mit oder ohne Tätigkeit als Stellvertreter in einem anderen Beschaubezirk daneben 520 Tierärzte (6 beamtete, 316 Schlachthoftierärzte, 198 Privattierärzte), nur in der Ergänzungsbeschau ohne ordentliche Beschau, mit oder ohne Tätigkeit als Stellvertreter in einem anderen Beschaubezirk daneben 955 Tierärzte (302 beamtete, 4 Schlachthoftierärzte, 649 Privattierärzte), nur als Stellvertreter ohne ordentliche Beschau und ohne Ergänzungsbeschau daneben 272 Tierärzte (25 beamtete, 0 Schlachthoftierärzte, 247 Privattierärzte). Insgesamt waren in der Fleischbeschau tätig **3216** Tierärzte = rund **71**%.

— **Reichsverband der deutschen Gemeinde-Tierärzte. Eingabe an den Herrn Reichsminister des Innern, betr. Ausbau und Vermehrung der bakteriologischen Untersuchungsämter an den Schlachthöfen Deutschlands.**

Einleitung.

Der Reichsverband der deutschen Gemeindetierärzte hat sich auf der Tagung in Düsseldorf im September vorigen Jahres eingehend mit der Zunahme der Fleischvergiftungen und ihrer Verhütung beschäftigt. Die auffällige Zunahme der Fleischvergiftungen bei Menschen im letzten Jahrzehnt hat weite Bevölkerungskreise beunruhigt und vielfach Zweifel an der Zweckmäßigkeit der amtlichen Fleischbeschau aufkommen lassen.

Wenn auch nicht verkannt werden soll, daß die häufige Berichterstattung in der Tagespresse über Fleischvergiftung gar nicht selten auf übereilter, irriger Nachrichtenmeldung beruht, indem als Ursache plötzlich eingetretener Erkrankung des Magens und Darmes ohne weiteres eine Fleischvergiftung angenommen wird, die alsdann durch die amtliche Feststellung als nicht vorliegend erkannt wird, so lehren doch die amtlichen statistischen Zusammenstellungen über das Vorkommen von Fleischvergiftungen, daß diese erheblich an Zahl zugenommen haben.

Zur Verhütung der durch den Genuß des Fleisches kranker Tiere verursachten Fleischvergiftungen — wozu noch die postmortale Nahrungsmittelinfektion mit Fleisch vergiftenden Bakterien hinzukommt — und auch aus wirtschaftlichen Gründen ist neben einer exakten, den Bestimmungen des Reichsfleischbeschaugesetzes und der hierzu erlassenen Bundesratsverordnungen entsprechenden „ordentlichen" Fleischbeschau auch von der jetzt in den §§ 29 und 33 B. B. A nach der Verordnung des Reichsministers des Innern vom 10. August 1922 amtlich vorgeschriebenen bakteriologischen Fleischuntersuchung beim Vorliegen des Verdachtes der Fleischvergiftung „so weit möglich" Gebrauch zu machen.

Die seit mehr als 20 Jahren in den größeren Schlachthöfen durchgeführte bakteriologische Fleischuntersuchung hat sich gut bewährt und ist, da man das Schlachten sichtbar kranker Tiere (Notschlachtung!), wie in früheren Jahrhunderten geschehen, nicht gesetzlich verbieten kann, das einzige Mittel, um das Vorkommen von Fleischvergiftungen wirksam zu verhüten.

Außer dieser anerkannten hygienisch großen Bedeutung bietet die bakteriologische Fleischuntersuchung noch den großen volkswirtschaftlichen Vorteil, daß etwa 90% der als verdächtig beanstandeten Tierkörper, die sonst vernichtet worden wären, noch in irgend einer Form dem menschlichen Genuß zugeführt werden können.

Bei Berücksichtigung der großen hygienischen und volkswirtschaftlichen Bedeutung der bakteriologischen Fleischuntersuchung muß es auffallen, daß in vielen Schlachthofgemeinden die Einrichtung für die Durchführung dieses wichtigen Spezial-Untersuchungsverfahrens noch nicht geschaffen ist, ohne das eine rationelle, der Volksgesundheit und dem Volksvermögen in gleicher Weise gerecht werdende Fleischbeschau undenkbar ist.

Es ist festzustellen, daß nach dem Kriege die Schlacht- und Viehhöfe zusammen mit den anderen städtischen Betrieben in eine wirtschaftlich bedrängte Lage geraten sind und infolgedessen die irrige Meinung sich hat durchsetzen können, daß die Schlacht- und Viehhöfe in erster Linie gewerbliche, von kaufmännischen Gesichtspunkten aus zu bewirtschaftende Betriebe wären und ihr eigentlicher Zweck, als hygienische Einrichtung zu dienen, Nebensache sei.

Demgegenüber ist es notwendig, daß von reichswegen mit allem Nachdruck darauf hingewiesen wird, daß die städtischen Schlachthöfe in erster Linie hygienische Anstalten wie z. B. die Krankenanstalten, Siechen- und Armenhäuser usw. sind, die der Volkswohlfahrt zu dienen haben (vergl. R. G. Bl. Teil I, Nr. 64 vom 28. Juli 1923), und erst in zweiter Linie gewerbliche Betriebe.

Der Reichsverband deutscher Gemeindetierärzte hält es in Anbetracht der im Verhältnis der Vorkriegszeit von Jahr zu Jahr zunehmenden Fleischvergiftungen für dringend angebracht, daß mit allem Nachdruck auf die Notwendigkeit eines ordnungsmäßigen, dem heutigen Stande der Hygiene

und Bakteriologie entsprechenden Ausbaus der bestehenden bakteriologischen Untersuchungsämter auf den Schlachthöfen hingewiesen wird, und daß in den Schlachthofgemeinden, wo solche Aemter auf den Schlachthöfen nötig sind, aber noch nicht bestehen, diese einzurichten sind.

Zur möglichst restlosen Erfassung und Untersuchung aller der Fleischvergiftung verdächtigen Tiere und zur Durchführung der aus der Lebensmittelkontrolle sich ergebenden Untersuchungen gestattet sich der Reichsverband, folgende Vorschläge zu unterbreiten:

Einrichtung und Ausbau.

1. Grundsätzlich müssen auch in kleineren Schlachthöfen (auch wenn nur ein Tierarzt dort tätig ist) ein Bakterienmikroskop und einfache Einrichtungen zur Bakterienfärbung vorhanden sein. Ferner sollte darüber hinaus, wo es irgendwie nötig ist, ein Brutschrank, Sterilisator, Kochscher Dampftopf usw. angeschafft werden, um unter Verwendung der in den Labatorien größerer Städte usw. verfertigten Nährböden, evtl. auch durch Gebrauch einwandfreier Trocken-Nährböden, bei verdächtigen Schlachttieren den Keimgehalt des Fleisches kulturell auf einfachste Weise festzustellen. Da erfahrungsgemäß die bakteriologische Fleischuntersuchung in den Schlachthöfen in etwa 90% der Fälle keinen oder einen für die Verwertung zum menschlichen Genuß unbedenklichen Keimgehalt ergibt, so kann diese Spezialuntersuchung auch mit wirtschaftlichem Vorteil an den kleineren Schlachthöfen durchgeführt werden. In den Fällen des Nachweises eines verdächtigen Keimgehaltes im Fleische und in den Organen ist zweckmäßig so zu verfahren, daß die verdächtigen Platten und Kulturen den zuständigen Veterinär-Untersuchungs-Aemtern zur weiteren Bearbeitung zu überweisen sind.

2. In den größeren und möglichst auch in den mittleren Schlachthöfen, d. h. solchen mit mehreren Tierärzten, sind stets „städtische Veterinär-Untersuchungs-Aemter" mit genügenden Mitteln im Haushaltsplan und ausreichendem Personal, das aus dem vorhandenen herausgenommen und geeignet vorgebildet werden kann, einzurichten. Die entsprechend den §§ 29 und 33 B. B. A auszuführende bakteriologische Untersuchung als nebensächlich einzuschätzen und zu bewerten, kann mit Rücksicht auf die Bedeutung der bakteriologischen Fleischuntersuchung als eines wirksamen Schutzes gegen das Inverkehrgelangen von gesundheitsschädlichem Fleisch jeder Art nicht zugelassen werden. In diesen städtischen Veterinär-Untersuchungs-Aemtern sind sämtliche vorgeschriebenen Methoden der bakteriologischen Fleischuntersuchung durchzuführen und außerdem die unvollständige Befunderhebung der kleineren Schlachthöfe zu vervollständigen und erforderlichenfalls richtig zu stellen.

Diese städtischen Untersuchungs-Aemter sind zweckmäßig auch mit der bakteriologischen Fleischuntersuchung der verdächtigen Tiere aus den benachbarten Landesteilen zum Schutze der städtischen Bevölkerung zu betrauen.

Um den wichtigen und vielseitigen Aufgaben gerecht zu werden, muß der Leiter solcher Untersuchungsämter sich unbehindert den ihm gestellten Aufgaben widmen können. Ein geeigneter Stellvertreter muß stets zur Verfügung stehen, das Hilfspersonal muß sich aus ausgebildeten etatsmäßig angestellten Laboratoriumsgehilfen, nicht aber aus ungelernten Arbeitern zusammensetzen.

3. Ein ganz besonderes Augenmerk erfordert schließlich der Ausbau der Untersuchungs-Aemter der großen deutschen Schlachthöfe. Hinausgehend über den eben geschilderten Aufgabenkreis, müssen hier diese Aemter außerdem der wissenschaftlichen Weiterforschung und Ausschöpfung des dort vorhandenen reichlichen und wertvollen Materials dienen, um im Sinne des Erlasses des Preuß. Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 28. Oktober 1924 Nr. 1. 7387 „für die Klärung der im ganzen noch ungelösten Probleme der Fleischvergiftung alle Möglichkeiten der Ermittlung und Untersuchung zu erschöpfen". Sie müssen daher in jeder Beziehung so gute Arbeitsmöglichkeiten enthalten, daß diese Anstalten auch wirklich ihr umfangreiches Arbeitsgebiet in allen Fällen bewältigen können. Dem Leiter dieser großen Aemter ist eine gehobene Stellung zuzuerkennen, wie das vielfach schon der Fall ist. So ausgestattet, wird es möglich sein, daß an ihnen eine regelmäßige Abhaltung von Forbildungskursen für die bakteriologischen Sachverständigen der benachbart liegenden Betriebe stattfinden kann, die deshalb wichtig und notwendig sind, damit diese Stellen fortlaufend mit den Fortschritten der neuen Untersuchungsmethoden bekannt werden. (Vergl. Erlaß des Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten Nr. V. 12023 vom 24. Dezember 1926.)

4. Zum Schluß sei noch darauf hingewiesen, daß es für durchaus notwendig erachtet wird, diese Untersuchungsämter an den Schlachthöfen auch zur Ausführung der bakteriologischen und biologischen Untersuchungen, die sich im Anschluß an die Lebensmittelkontrolle ergeben, heranzuziehen.

Solche Aemter müssen den Charakter einer öffentlich rechtlichen Anstalt erhalten.

Der Reichsverband
der Deutschen Gemeindetierärzte.
Stadtveterinärrat Dr. Hafemann,
Schlachthofdirektor, Dessau.

Personalien.

Ernennungen: Assistenztierarzt Dr. Kurt Schultze, Altenburg (Thür.), zum Stadttierarzt in Forst (Lausitz).

Vakanzen.

Hamborn: Tierarzt für den städt. Schlachthof sowie die polizeiliche Nahrungsmittelkontrolle gesucht. Privatdienstvertrag. Besoldung nach Gruppe X, Ortsklasse A. Bewerbungsgesuche an den Oberbürgermeister.

Burg (Bez. Magdeburg): Junger, unverheirateter Tierarzt sofort zur Vertretung des Schlachthofdirektors, Gruppe X. Meldungen an den Magistrat.

Dortmund: Leiter der Auslandsfleischbeschaustelle. Besoldung nach den Grundsätzen des preuß. Angestellten-Tarifvertrages. Bewerbungen sofort an den Regierungspräsidenten in Arnsberg.

Saarbrücken: Vertreter für die Auslandsfleischbeschaustelle vom 8. bis 25. Juli d. J. Meldungen an die Ueberwachungsstelle des Nahrungsmittel-Verkehrs für das Saargebiet, Saarbrücken, Regierung, Zimmer 22 B.

Jena: Vertreter für den beurlaubten Direktor der Städtischen Fleischbeschau vom 25. Juli bis 24. August d. J. Anfangsgehalt der Gruppe X. Meldungen bis 5. Juli an den Stadtvorstand.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 15. Juli 1927. Heft 20.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Mitteilungen aus dem Hygienischen Staatsinstitut - Hamburg.)

Ungeziefervernichtung in Kühlhäusern und an anderen Orten.

Von
Prof. Dr. **P. Buttenberg.**

(Mit 3 Abbildungen.)

Die Kühlhäuser haben in ihren Kühl- und Gefrierräumen, in denen Fleisch, Speck, Wild, Geflügel, Fische, Fette, Milch, Käse, Quark, Eier usw. eingelagert werden, meist sehr unter der Mäuseplage zu leiden. Die Mäuse werden vielfach mit dem Verpackungsmaterial, so z. B. bei Geflügel in Körben und Kisten, bei Gefrierfleisch in Sackleinen usw., eingeschleppt, wandern aber auch aus der Nachbarschaft zu. Bei Temperaturen von —5° bis —10° und noch tiefer gedeihen die Mäuse ganz vorzüglich. Sie bauen sich aus Fasern von Sackleinen, Geflügelfedern, Haaren von Fellen, Papierschnitzeln usw. nach außen abgeschlossene, warme, große Nester, in denen vielfach mehrere Familien dicht nebeneinander hausen. Nahrung ist in unmittelbarer Nähe massenhaft vorhanden. Die Schäden, welche die Mäuse anrichten, sind sehr erheblich. Schon durch Benagen erhält manches wertvolle Stück Fleisch, Geflügel usw. ein ekelerregendes Aussehen und wird direkt unbrauchbar gemacht. Der zuweilen vorhandene eigenartige Geruch in manchen Kühlhäusern, schonender Weise „Wildgeruch" benannt, ist vielfach auf Mäuse und deren Exkremente zurückzuführen. Die Mäuseplage wird dadurch gefördert, daß nicht für regelmäßiges Umpacken der aufgestapelten Waren gesorgt wird, und daß mancher Zelleninhaber es in seinem Raume an der erwünschten Sauberkeit fehlen läßt. Die frühere Bekämpfungsart der Mäuseplage durch Kohlenoxyd, Auslegen von Mäusetyphusbakterien und durch Aussetzen von Fangprämien für die Zelleninhaber hat nicht den erwünschten Erfolg gehabt. Außerdem ist das Auslegen von Mäusetyphusbakterien wegen der Möglichkeit der Uebertragung auf Menschen nicht unbedenklich (vergl. hierzu Richtlinien des Reichsgesundheitsrates vom 13. März 1925, betreffend Maßnahmen zur Verhütung von Fleischvergiftung.)

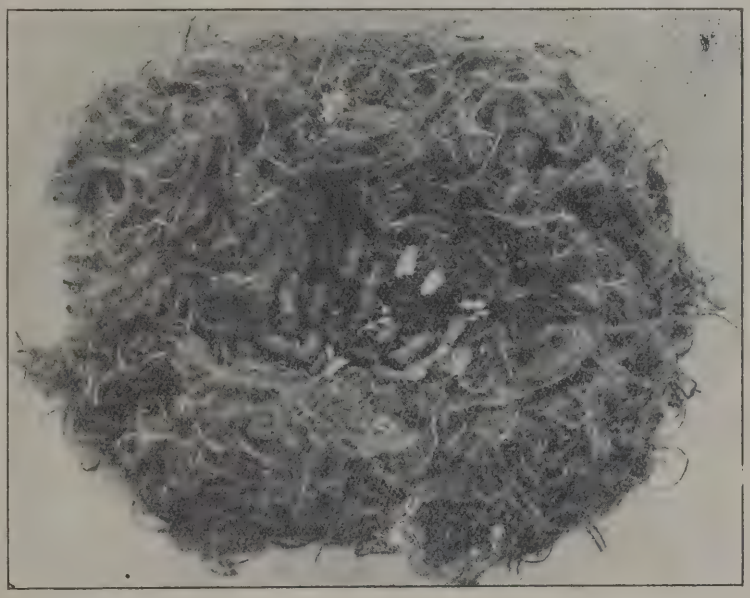


Abb. 1. Mäusenest aus einem Gefrierfleischstapel.

Als brauchbares Mittel zur Bekämpfung der Mäuseplage in Kühlhäusern hat sich die gasförmige Blausäure (Cyanwasserstoff) erwiesen[1]).

Das erste Kühlhaus mit gemischtem Bestande an Lebensmitteln im Werte von etwa 1,5 Millionen Mark ist in Hamburg im Dezember 1924 unter unserer Aufsicht durchgast worden.[2]) Inzwischen sind in Hamburg-

[1]) Vergl. hierzu Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene 1926, 36, 351.
[2]) Vergl. hierzu Zeitschrift für die gesamte Kälteindustrie 1925, 32, 17—19.

Altona 12 weitere Kühlhausdurchgasungen mit gutem Erfolg durchgeführt worden, so daß auch auf diesem Gebiete der Schädlingsbekämpfung größere Erfahrungen vorliegen. Zur Anwendung gelangt vorläufig das sogenannte Bottichverfahren:

Bei diesem Verfahren wird am Orte des Verbrauchs Cyannatrium in mit verdünnter Schwefelsäure beschickte Holzkübel (Bottiche) geworfen. Es entwickelt sich dabei stürmisch gasförmige Blausäure, die sich schnell im Raume verbreitet und tief in die aufgestapelten Vorräte eindringt, so daß auch das dort verborgene Ungeziefer zum Einatmen des Giftes gezwungen wird. Da die Entwesung in den Kühlhäusern bei Temperaturen, die unter Umständen nahe dem Erstarrungspunkt der Blausäure (—15°) oder sogar noch darunter liegen, durchgeführt werden muß, wird zur lebhafteren Entwicklung der Blausäure in den aufgestellten Bottichen die Schwefelsäure mit heißem Wasser verdünnt. In den Holzkübeln selbst verbleibt eine etwas saure Lösung von Natriumsulfat mit etwa 10% der Gesamtblausäure. Zur Abstumpfung der Säure und zur Unschädlichmachung des Cyanwasserstoffes wird der Bottichrückstand mit Kalk und mit Eisensalzen versetzt und sodann beseitigt. Man läßt die Blausäure in einer Stärke von 0,5 Volumenprozent etwa 12—14 Stunden einwirken und entfernt sodann das Gas aus dem Kühlhaus durch Ueberführung in die Atmosphäre (Entlüften). Mit Rücksicht darauf, daß bei der Entlüftung durch Einfuhr von Außenluft keine unerwünschte Erwärmung im Kühlhaus und kein Beschlagen der eingelagerten Waren eintreten darf, führt man die Ungeziefervernichtung zweckmäßig in der kühlen Jahreszeit aus. Nötigenfalls ist vorgekühlte getrocknete Luft bei der Entlüftung zu verwenden.

Abb. 2. Rattenvertilgung nach dem Horaverfahren an Deichen im Hamburger Hafen.

Wenn mit den eigentlichen Kühl- und Gefrierräumen mit Packmaterial gefüllte, gasdicht abschließbare Vorräume und dergl., in denen sich Ungeziefer aufhält, in unmittelbarer Verbindung stehen, empfiehlt es sich, hier gleichzeitig durchgasen zu lassen, da sonst ein zu schnelles, erneutes Zuwandern von Mäusen eintreten kann.

Bei der Blausäuredurchgasung von anderen Objekten, wie Schiffen, Mühlen, Wohnungen, Möbeln, Obstbäumen usw., wird jetzt allgemein nach dem Zyklonverfahren unter Anwendung von Zyklon B gearbeitet:

Zyklon B ist eine grobpulverige, rötlichbraune Masse, bestehend aus flüssiger Blausäure mit Zusatz von sogenanntem Reizstoff und Stabilisator in Kieselgur aufgesogen, die in hermetisch geschlossenen Blechdosen untergebracht ist. Am Orte des Verbrauches aufgeschnitten und ausgeschüttet, gibt Zyklon B die flüchtigen Bestandteile ab, Kieselgur bleibt zurück.

Auch mit Zyklon B ist in Gefrierräumen in Hamburg schon gearbeitet worden.

Die Durchgasung von Kühlhäusern und auch anderen Lagerräumen konnte hier am Orte naturgemäß erst dann durchgeführt werden, nachdem durch systematische amtliche Versuche in ständiger Zusammenarbeit mit gewerblichen Sachverständigen der Handelskammer in Hamburg das Verhalten der gasförmigen Blausäure gegen die eingelagerten Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände festgestellt worden war. Nicht nur gesundheitsschädliche Beschaffenheit, sondern auch jede Herabsetzung des Handelswertes der begasten Lebensmittel muß ausgeschlossen sein. Auch die Kühlhausverwaltungen sowie die Zelleninhaber haben sich wiederholt an diesen Prüfungen beteiligt.

Die Lebensmittel saugen bei der Durchgasung die Blausäure an und geben dieselbe bei der Entlüftung für gewöhnlich wieder ab. Das gleiche gilt von allen übrigen im Raume befindlichen Materialien. Eine chemische Bindung ist kaum zu befürchten. Im allgemeinen enthalten die Lebensmittel, welche in Kühlhäusern in Betracht kommen, sofort nach dem Entlüften untersucht, nur Blausäure in Mengen von unter 1 mg, einzelne bis zu 2 mg und nur selten bis zu 3 mg in 100 g. Diese Blausäuremengen werden bei weiterem Lagern sowie bei dem vor dem Genuß meist erforderlichen Bearbeiten und Herrichten der Lebensmittel so gut wie restlos beseitigt. Jedenfalls sind bereits jahrelang große Vorräte von mit gasförmiger Blausäure behandelten Lebensmitteln in den Verkehr gebracht und, ohne irgendwelchen Schaden anzurichten, verzehrt worden. Bei vielen in Kühlhäusern eingestellten

Nahrungsmitteln, so z. B. Butter, Käse, Büchsenmilch usw., übt die Art der Verpackung einen gewissen Schutz gegen die Blausäureaufnahme aus. Bei allen eingelagerten Fleischwaren, gleichgültig, ob dieselben sich in den Kühlräumen (Frischfleisch, Wurstwaren) oder in den Gefrierräumen (Gefrierfleisch, Wild, Geflügel, Pökelfleisch) befinden, ist eine ungünstige Beeinflussung nicht zu befürchten. Dasselbe gilt auch von frischen, gesalzenen sowie geräucherten Fischen, Butter, Margarine, Käse, Quark usw. Dagegen sind Milch, Rahm in nicht hermetisch verschlossenen Kannen, ebenso die Konditorware Speiseeis von der Blausäuredurchgasung auszuschließen. Nach unseren Versuchen kann Milch — allerdings in offenen Schalen aufgestellt — bis zu 41 mg Blausäure in 1 kg aufnehmen. Letztere wird durch Umgießen, Lüften und selbst Erwärmen nicht sicher restlos entfernt. Milch und Rahm in Kannen, zumal da dieselben der besseren Kälteeinwirkung halber vielfach nur mit lose aufgelegten Deckeln eingestellt werden, sind vor der Durchgasung aus dem Kühlhaus zu entfernen. Wenn derartige Milch und Rahm trotzdem mitdurchgast sein sollten, so sind dieselben sicherheitshalber zu vernichten.

Die großen Eierfirmen haben sich bisher, obgleich nicht direkt ungünstig verlaufene Versuche vorliegen, noch nicht entschließen können, die in Kühlhäusern aufgestapelten Eier mitdurchgasen zu lassen. Bei Schiffsdurchgasungen, die in erster Linie die Vertilgung von Ratten und Mäusen bezwecken — hier nimmt man nur 0,08 bis 0,2 Volumenprozent Blausäure bei 2 bis 4 stündiger Einwirkung — hat man eine ungünstige Beeinflussung der in den Küchen und Proviantträumen lagernden Eier in Schale nicht beobachtet. Diese Eier werden im Laufe der Reise schnell verbraucht. Bruteier dagegen können die Blausäuredurchgasung nicht vertragen. Hierauf ist bei der Ungeziefervernichtung in Ställen zu achten.

Bei der Kühlhausdurchgasung wählt man für gewöhnlich 0,5 Volumenprozent Blausäure bei etwa 12—18 stündiger Einwirkung. Die Durchgasung muß naturgemäß möglichst ohne Betriebsstörung durchgeführt werden. Die Technik ist soweit ausgebildet, daß die übliche Zeit der Betriebsruhe von Sonnabend abend bis Montag früh genügt, die Durchgasung einschließlich Entlüftung auszuführen. Freigabe des Kühlhauses erfolgt erst dann, wenn durch chemische Reaktion mit Hilfe von Benzidinkupferazetatpapier (Gasrestprobe) genügende Beseitigung der Blausäure festgestellt worden ist. In den ersten Tagen nach der Wiederinbetriebnahme ist es erforderlich, zu beachten, daß besonders beim Auseinanderpacken von großen Stapeln ein allzulanges Verweilen im Kühlhause vermieden wird. Häufig an die Luft gehen, ist notwendig.

Für den Tierarzt dürfte auch von Interesse sein, daß zur Vernichtung des Speckkäfers, der auf getrockneten Därmen große Schäden anrichtet, ebenfalls erfolgreich die gasförmige Blausäure verwendet wird. Eine große Hamburger Darmfirma hat gasdicht verschließbare und mit Entlüftungsanlage versehene Blausäurekammern eingerichtet, in denen die befallenen Därme 5 Tage lang der Einwirkung von 2 Volumenprozent Blausäure ausgesetzt werden. Trotz dieser Giftstärke müssen die Därme nach Möglichkeit gelockert aufgestellt werden. Auch die frisch abgepackten Darmballen (50 kg in Sackzeug eingenäht) werden in diesen Kammern vor dem erneuten Befallenwerden geschützt.

Abb. 3. Rattenvertilgung nach dem Horaverfahren. (Hühnerstall)

Bei der außerordentlichen Giftigkeit der Blausäure ist naturgemäß eine besondere gesetzliche Regelung erforderlich. Dies ist geschehen durch die Verordnung über die Schädlingsbekämpfung mit hochgiftigen Stoffen vom 29. Januar 1919 (R. G. Bl. S. 165) und die hierzu erlassenen Ausführungsbestimmungen vom 17. Juli 1922 (R. G. Bl. S. 630). Außerdem sind Richtlinien aufgestellt, die bei der Erteilung der Genehmigung zur Anwendung hochgiftiger Stoffe für die Schädlingsbekämpfung zu beachten sind. Es wird an dieser Stelle genügen, darauf hinzuweisen, daß die Genehmigung zur Ausführung von Blausäuredurchgasungen nur bestimmten sachkundigen Firmen, die zur strengen Einhaltung der Vorsichtsmaßregeln verpflichtet sind und daraufhin behördlich überwacht werden, übertragen wird.

Jedenfalls hat sich nach den Erfahrungen, die wir bei der bereits mehrere Jahre lang ausgeübten amtlichen Ueberwachung gesammelt haben, die Blausäuredurchgasung als sicheres Mittel zur Bekämpfung der Ungezieferplage in Kühlhäusern bewährt. Naturgemäß übt eine einmalige Durchgasung eines Kühlhauses keinen dauernden Schutz aus. Bei dem lebhaften Verkehr in den großen Kühlhäusern ist in gewissen Zeiträumen eine erneute Einschleppung und Vermehrung der Mäuse nicht zu vermeiden. Die hiesigen großen Kühlhäuser pflegen daher nach Ablauf eines Jahres erneut ihre Räume durchgasen zu lassen.

Ratten kommen in Gefrierräumen nur selten, eher in Kühlräumen, meist aber ziemlich häufig auf dem übrigen Gelände der Kühlhäuser vor. Dort, wo Rattenlöcher vorhanden sind, durchgast man zweckmäßig mit Apparaten nach Art des Horaverfahrens. Bei dem Horaverfahren werden mit Hilfe einer angezündeten Patrone qualmende Dämpfe, deren wirksame Bestandteile im wesentlichen aus Schwefelwasserstoff, Kohlensäure- und Kohlenoxyd bestehen, entwickelt und in die Löcher eingeleitet. Dieses Verfahren kommt auch zur Vertilgung von Ratten in Vieh- und Hühnerställen, Mäusen auf Feldern, Maulwürfen, Kaninchen, Bisamratten usw. in Betracht. Die Anwendung dieser Apparate unterliegt nicht den für gasförmige Blausäure erlassenen einschränkenden Bestimmungen und kann daher von jedermann ausgeübt werden.

Kasuistisches aus der Fleischbeschau.

Von

Dr. **Schmutzer,** Bezirkstierarzt in Kötzting.

(Mit 7 Abbildungen.)

Während meiner Tätigkeit am Schlachthof zu Waldheim i. Sa. habe ich mir über allerlei nicht alltägliche Befunde Aufschreibungen und manchmal auch Zeichnungen gemacht. Da mir jetzt, nach 15 Jahren, jene Blätter wieder in die Hand geraten sind, glaube ich, sie nicht endgültig begraben zu sollen, ohne daraus dies und jenes zur Materialsammlung beigesteuert zu haben, deren wir doch nicht entraten können. Vorausgeschickt sei lediglich, daß das Material durchwegs von Tieren stammt, die die Lebendbeschau anstandslos passiert hatten.

1. **Ektasie des Ductus Stenonianus.** Bei Anlegung des Finnenschnitts durch den äußeren linken Kaumuskel kommen Futtermassen zum Vorschein aus dem Duct. Stenon. Dieser ist an seiner Einmündung in die Maulhöhle für einen dünnen Bleistift durchgängig, erweitert sich dann schnell auf den Durchmesser von zwei Daumen und verjüngt sich gegen den Gefäßausschnitt zu spindelförmig, ist aber noch an dessen medialem Rand bleistiftdick und mit wiedergekautem Futter und zähem Schleim angefüllt. Parotis, Schleimhaut des Ausführungsganges wie auch des Maules ohne Entzündungserscheinungen. Rechterseits normale Verhältnisse. 6 jährige Kuh.

2. **Struma cystica.** Innerhalb 4 Tagen bei 3 Rindern beobachtet, sonst nie.

a) 20 jährige Kuh, deren Schilddrüse mehrere bis gänseeigroße Blasen darstellt, die mit schmutziggelber, wässeriger Flüssigkeit prall gefüllt sind und einige gelatinöse, an Weintraubenbeeren erinnernde Körper enthalten.

b) 12 jährige Kuh. Kindskopfgroße prall gefüllte Blase, Inhalt braun, dünnflüssig. Hülle wie bei a) glatt und derb; die Innenflächen tragen wenige, höckerige Hervorragungen.

c) $^3/_4$ jähriger Bulle mit Struma unilateralis. Der rechte Drüsenlappen in eine kugelige, glatte, pralle Geschwulst von Orangengröße umgewandelt, nicht mit der Umgebung verwachsen. Linker Lappen normal, von der Größe einer kleinen Kastanie.

3. Ein kinderkopfgroßer **Tumor des Schulterblattknorpels,** von dessen medialer Fläche ausgehend, zwischen ihr und der Rippenwand gelagert, war bei einer 7—8 jährigen Ziege im Verlaufe von 3 Jahren rasch herangewachsen, anfangs langsam, zuletzt rasch, so daß er schließlich bewegungshemmend wirkte. Die 20 cm hohe, 19 cm breite und 12 cm dicke Geschwulst wog $3\,^1/_4$ kg und wurde im pathologischen Institut der K. tierärztlichen Hochschule Dresden als Chondro-Sarko-Myxom bestimmt.

4. **Bindegewebsknochen.**

a) Daß solche an Kastrationsnarben weiblicher Schweine keine allzugroßen Seltenheiten sind, erfuhr ich, seitdem ich mir angewöhnt habe, die Kniefaltenlymphknoten von der Bauchhöhlenseite her anzuschneiden. Die regelmäßig scharfkantigen und in allerlei Spitzen und Höcker ausgezogenen, meist durchlöcherten Knochenplatten sind stets in Verbindung mit dem Bauchfell, niemals mit Muskulatur, und liegen im übrigen im Fettgewebe eingebettet. Auch bei einem männlichen Tier fand ich einmal diese Flankennarbe mit Knocheneinlagerung; es war offenbar ein Hoden in der Bauchhöhle gesucht worden, denn das Skrotum wies nur eine Narbe auf.

b) Verknöcherungen im Mesenterium, die vom Lymphgefäßsystem ausgegangen waren, fand ich einmal bei einer Kuh mit infolge von Thrombose entstandener Fettnekrose.

Das Dünndarmgekröse bildete einen harten, unregelmäßig geformten, verschrumpften Talgklumpen, der, weil größtenteils nekrotisch, schwer zu durchschneiden war (Konsistenz ähnlich wie bei prästernaler Fettnekrose). Die Gekröslymphknoten, deren Substanz im übrigen von normalem Aussehen ist, enthalten mehrere vollständig verknöcherte Einlagerungen (bis 17 mm lang, 12 mm breit, 8 mm dick), die Venen deutlich geschichtete Thromben, deren periphere Schichten älter als die zentralen. Ein Thrombus erstreckt sich in die Leber hinein;

Der Dünndarm ist hochgradig ödematös, die Bauchhöhle soll viel Flüssigkeit enthalten haben. Das Bauchfell ist mit zahlreichen zotten- und erbsenförmigen, teilweise geröteten Wucherungen besetzt und mit einzelnen Fibringerinnseln belegt. Innenfläche des Herzbeutels reifartig beschlagen, ventrales Mediastinum nach dem Erkalten milchglasähnlich. Körpermuskulatur am Tage nach der Schlachtung von glasigem Aussehen und schwach alkalischer Reaktion.

5. **Symmetrische Rippenfrakturen.**

Ca. 30 jähriges Schlachtpferd mit alten Brüchen beider siebenter Rippen. Die Bruchstellen liegen beiderseits in gleicher Höhe im neutralen Rippenteil. Es handelt sich rechts um einen unvollständigen (Spaltbruch), links um einen vollständigen Schrägbruch. Die ventralen Rippenfragmente laufen beiderseits dorsal in eine scharfe Spitze aus, die kranial verlagert ist, linkerseits zugleich medial. Auf dieser Seite verbindet eine straffe Bindegewebsspange das Zwerchfell mit dem ventralen Rippenbruchstück, welch beide somit bei der Inspiration gegenseitig aufeinander einwirken mußten. Auf diesen Antagonismus wird zum größten Teil die erwähnte mediale Verlagerung des ventralen Rippenfragments zurückzuführen sein, die einen in der Querachse des Thorax etwa 3 cm messenden Abstand jener Spitze des ventralen Teils von der medialen Fläche des dorsalen bedingt.

6. **Knochenechinokokken** bei einer 15 bis 20 jährigen Kuh.

In der ventralen Hälfte der 3. rechten Rippe, wo er die Compacta durchbrochen und sich in Form einer Traube mit ungleich großen und vielfach sich quetschenden Beeren in die Brusthöhle vorgedrängt hatte, zeigt sich ein granulöser Echinokokkus (Abb. 1). Höhe 10 cm, Breite 6 cm,

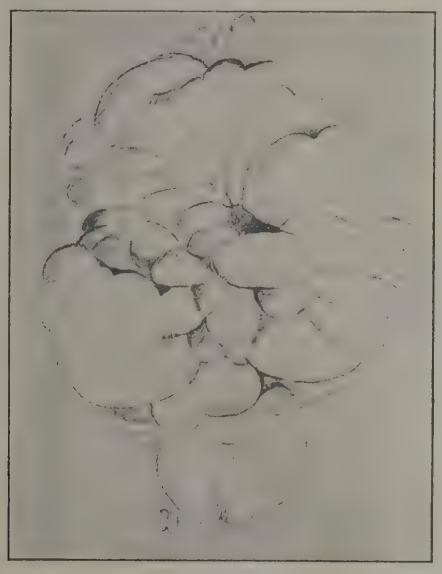


Abb. 1.

also die Längskonturen der Rippe überlagernd. Eine andere Rippe weist in einem $5\frac{1}{2}$ cm hohen Abschnitt verstreut vier unterlinsengroße und drei größere Durchbruchsstellen der Compacta auf, durch die einfache und zusammengesetzte Bläschen gleicher Art sich vorwölben. Zahlreiche, bis walnußgroße, meist abgestorbene Echinokokken in Lunge und Leber, einer in der Milz.

7. **Linguatula denticulata** fand ich ab und zu beim Anschneiden von Mesenteriallymphknoten bei Rindern, sei es, daß die gleich Fischchen heftig zappelnden winzigen Parasiten selbst zum Vorschein kamen oder aber ihre grünlich-gelben verkästen oder verkalkten Enzystierungsherde.[1]) Ein einziges Mal sah ich lebende Exemplare frei in der Leber.

Es handelte sich um eine siebenjährige Kuh. Bis erbsengroße, nicht sehr zahlreiche Verkäsungs- und Verkalkungsherde von bekanntem Aussehen in den Mesenteriallymphknoten, auf deren Schnittflächen sehr viele Larven, die sich wie Würmer (also bei weitem träger wie oben geschildert) bewegen. Ebensolche in den Portallymphknoten der Leber, in denen herdförmige Einlagerungen völlig fehlen, und (ca. 15 Stück) im Lebergewebe selbst, wo außerdem sehr wenige Enzystierungsherde sind: Gelbe punktförmige Herde, unter Stecknadelkopfgröße, aus denen der Parasit mit der Nadel lebend hervorgeholt werden kann. Ein einziger verkalkter, überhanfkorngroßer Herd, aus dem sich ein vollständig erhaltener, toter Wurm gewinnen läßt. Euter-, mediale Darmbein-, Kniefalten-, Bug- und Nierenlymphknoten sowie Milz parasitenfrei.

8. **Luftzysten.**

a) Von den wenigen Funden von Luftblasengekröse scheinen mir zwei erwähnenswert, weil sie den Eindruck noch in Anfangsstadien stehender Bildungen machen. Von den beiden männlichen Tieren zeigt eins (geschlachtet im Juli) Luftblasen ausschließlich in einem Teil der Mesenteriallymphknoten. Das zweite (geschlachtet im Dezember) weist die Veränderung an einem ca. $^1/_2$ m langen Dünndarmabschnitt auf. Die Blasen erreichen nur selten Erbsengröße, sitzen im Mesenterium (namentlich in dessen Lymphknoten) und an dem Streifen der Darmwand, an den sich das Mesenterium ansetzt; hier treten auch wenige gestielte, nirgends aber blutgefüllte Blasen hervor. Im übrigen ist das Darmstück frei von Blasen, doch zeigen sich solche (bis zu 2 mm Durchmesser) unter der Darmmuskulatur fast ausschließlich im Bereich des dem Gekröseansatz gegenüberliegenden Randes, wo sie sich durch Druck nicht verschieben lassen.

b) In zwei Kälberlungen traf ich Veränderungen an, die ich lieber Luftzysten als Partialemphysem nennen möchte, da die prall gespannten Luftblasen sich nach allen Seiten so dicht abgeschlossen hatten, daß ihr Inhalt außer aller Verbindung mit den Wegen der Atmungsluft stand, während die Lungen im übrigen keine wesentlichen Abweichungen von der Norm erkennen ließen. Der erste Fall betrifft ein 2 Wochen altes Kalb. Der linke Spitzenlappen ist ungefähr zur Hälfte in eine große, unregelmäßig geformte, prall gespannte Luftblase umgewandelt. Auf der allseitig stark über die Lungenoberfläche vorgewölbten Wand sind stellenweise ganz dünne Reste von Lungengewebe erhalten, die den Ausbreitungen einzelner Blutgefäße entsprechen. Besonders bei durchfallendem Licht sind die baumförmigen, außerordentlich

[1]) Von den Chemnitzer Schlachthunden fand Feuereißen 0,92% mit dem Nasenparasiten behaftet (Deutsche Fleischbeschauer-Ztg. 1905, S. 40).

feinen Verzweigungen in der im übrigen völlig durchsichtigen Blasenwand hervorragend schön zu sehen. Ein nennenswertes, $2^3/_4$ cm hohes Stück lufthaltigen Gewebes hat sich nur an einer Stelle erhalten, wo es in einer Nische der Blase aufliegt (Abb. 2*a*). Die ganze Zyste hat eine größte Höhe von 7 cm, Dicke $3^3/_4$ cm, Breite $4^3/_4$ cm (bei Gesamtbreite des Lappens an dieser Stelle von 7 cm). In der Umgebung der Veränderung sind im normalen Lungengewebe kleine, unbedeutende atelektatische Stellen verstreut. Der in den Lappen führende Hauptbronchus ist vollständig wegsam, so daß eine eingeführte Sonde hart an der Zystenwand vorbei mit ihrem Ende die Spitze des Lappens erreicht. 22 Stunden nach der Schlachtung wiegt der abgetrennte Spitzenlappen 30 gr. Sein Auftrieb ist so stark, daß er, im Wasser schwimmend, 65 g trägt; erst bei Belastung mit 70 g geht er langsam auf den Boden des Gefäßes.

Abb. 2.

Im zweiten Fall (Abb. 3) sitzt die in der Hauptsache eiförmige Zyste im rechten Hauptlappen, dessen scharfen Rand, mediale und laterale Fläche stark vorwölbend. An letzterer beträgt (ebenfalls am aufgehängten Organ gemessen) die Höhe 12, die Breite 8 cm. Vom dorsalen Lungenrand her schieben sich mit Unterbrechungen Lungenläppchen von normalem Aussehen medial fast über die ganze, lateral etwa über die halbe Zystenwand. Die Beeinträchtigung der respiratorischen Oberfläche des rechten Hauptlappens darf bei der Größe der Zyste auf $^1/_2$ angeschlagen werden.

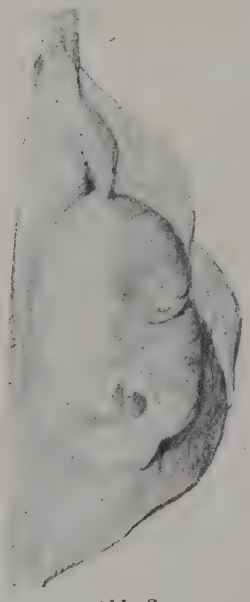


Abb. 3.

9. Fremdkörper im Magen.

Bei zwei Schweinen wurden perforierende Fremdkörper beobachtet; eine Haarnadel mit scherenähnlich übereinandergebogenen Schenkeln, deren Enden in 6 cm Länge außerhalb der Magenwand zu liegen kamen, während der gebogene Teil 2 cm lang in den Magenraum hineinragte (Abb. 4), und ein 7 cm langer vierkantiger Bretternagel mit Kopf. Beide Fremdkörper hatten die Magenwandung nahe dem Pylorus durchbohrt (beim Schwein also anscheinend bevorzugte Gegend), einmal an der hinteren, einmal an der vorderen Magenwand, wobei alte Schleimhautblutungen in Form schiefergrauer Punkte und Striche erkennen lassen, daß die Haarnadel wiederholt eingedrückt wurde, bevor der

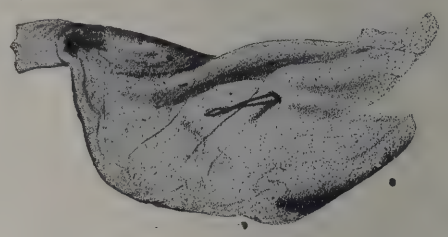


Abb. 4.

Durchbruch gelang. Während diese einige feste kleinere und eine markstückgroße Verlötung zwischen Magenwand und Netz verursacht hatte, dessen Fettmassen die Nadelenden fest umwuchsen (Abb. 5), hat der schwärzlich verfärbte Nagel keinerlei peritonitischen Erscheinungen hervorgerufen.

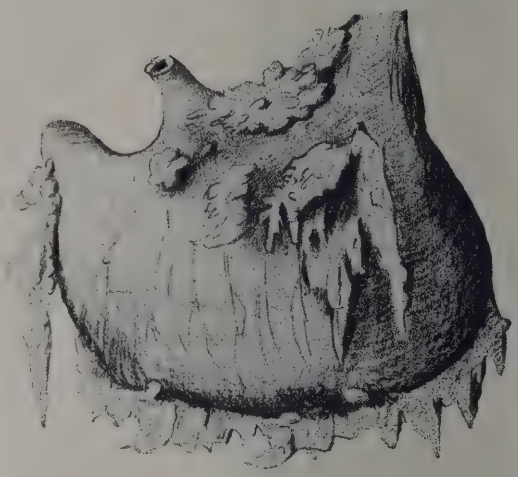


Abb. 5.

Eine mir zur Begutachtung vorgelegte, gut gemästete Gans zeigte am Muskelmagen einen halb vertrockneten, 2 cm langen, darmähnlichen Anhang, in dem eine schwach gebogene, $2^1/_2$ cm lange Stecknadel eingebettet war, deren Kopf in die Magenhöhle hineinragte.

10. **Zwerchfellsanomalien.** Außer einem Zwerchfellsbruch (bei einer Kuh), durch dessen im sehnigen Teil gelegene rundliche Oeffnung die Leber in Form eines Pilzhutes von 4 cm Höhen- und 8 cm Querdurchmesser in die Brusthöhle hineingewuchert und mit der Lunge verlötet war (Abb. 6, *1*; *2* Lunge), sah ich bei zwei Schweinen Bildungen, die auf den ersten Blick den Gedanken an eine ähnliche Entstehungsweise nahelegten, bei näherem Zusehen sich jedoch als ganz anders geartet erwiesen. Sie gehören, ebenso wie alles folgende, meines Erachtens in das Gebiet der **Bildungsanomalien.**

Beidemal war eine Zwerchfellshälfte so weit in den Brustraum vorgewölbt, daß die betreffende Lungenhälfte nur halb so viel Raum zur Verfügung

hatte, wie ihr normalerweise zusteht, was sich in der Weise auswirkte, daß der Hauptlappen nicht etwa komprimiert, sondern überhaupt nur in seinem kranialen Teil entwickelt war.

Bei dem ersten, etwa halbjährigen Schwein liegt linkerseits der muskulöse Teil des Diaphragmas der Rippenwand an, von der die Pleura unmittelbar auf den sehnigen Teil des Zwerchfells überspringt, was beweist, daß es sich nur um einen angeborenen Zustand, nicht um eine spätere Verlötung handeln kann. Linkerseits streicht die Anheftungslinie des Zwerchfells vom dorsalen Ende der 10. zum ventralen Ende der 4. Rippe, auf der normalen rechten Seite von der 14. zur 6. Bei dem zweiten, ca. $^3/_4$ jährigen Schwein (männl. kastr.), das überdies mit Agenesie der rechten Niere behaftet ist, liegen ganz ähnliche Verhältnisse rechterseits vor. Die Leber ist knollig in die Zwerchfellsbucht vorgewachsen bei durchaus normaler Beschaffenheit ihrer Substanz.

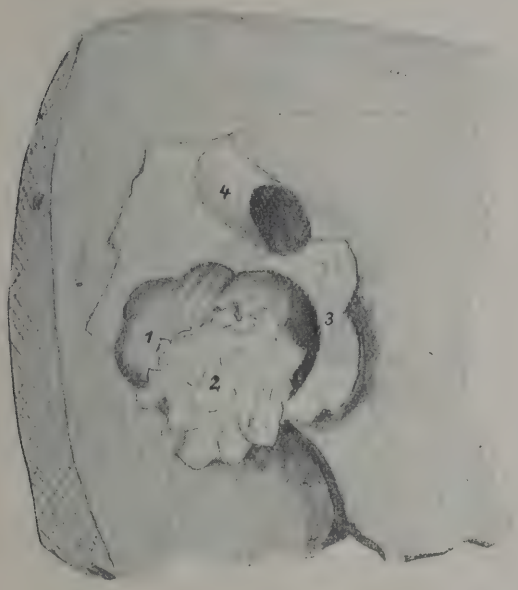


Abb. 6.

Eine eigenartige in den Brustraum vorspringende Pleurafalte, die aber letzten Endes eine Zwerchfellanomalie darstellte, wies ein etwa $^3/_4$ jähriges, weibliches Schwein auf. Hier spalten sich linkerseits vom muskulösen Teil des Zwerchfells Muskelzüge ab, die von Fett umhüllt und von einer Duplikatur der Pleura umschlossen als 4 cm hohe Falte der Rippenwand aufsitzen, in kraniodorsaler Richtung schräg über die Rippen hinweg zur Rückenwirbelsäule hinziehend und dabei sich abflachend, so daß das ganze Gebilde die Form eines Senseneisens annimmt.

11. **Gefensterte Milz** bei einem Schweine.

Die Anomalie war entstanden dadurch, daß der Netzansatz an einer gegen die Milzspitze zu gelegenen, 8 cm langen Stelle so tief einschneidet, daß in dieser Ausdehnung die im ganzen 26 cm lange Milz der Länge nach halbiert erscheint. Das Netz spaltet sich hier in zwei Blätter, von denen sich je eins der entsprechenden Milzhälfte anheftet. (Gewichtsvergleichungen, die ich damals zu einem bestimmten Zweck vornahm, führten zu der Feststellung, daß die Milz dieses Schweines das gleiche Gewicht aufwies wie die beiden Nieren zusammen, nämlich 210 g, bei 75,5 kg Fleischgewicht, während in anderen Fällen die Milz nur etwa soviel wog wie eine Niere).

12. Eine teilweise **eingewachsene Gallenblase** beobachtete ich bei einem Schafe.

Die sonst völlig freiliegende kaudale Seite der Gallenblase ist hier in der oberen Hälfte größtenteils verdeckt durch Lebergewebe, das sich von der linken Seite her über die Blase schiebt und sie ungefähr in der Mitte überbrückt, so, daß dorsal von dieser Brücke ein Fenster von der Form eines senkrecht klaffenden Schlitzes entsteht, durch den das dorsale Blasendrittel sichtbar wird, jedoch nur in dessen rechter Randpartie (Abb. 7.)

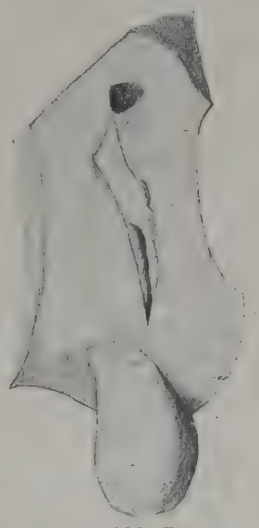


Abb. 7.

13. **Cryptorchismus abdominalis bilateralis.**

Bei je einem Kalb und Schaf waren die völlig entwickelten Hoden in der Mitte zwischen Nieren und Becken zurückgehalten, wobei der rechte (genau der Situation der Nieren entsprechend) weiter kranial liegt als der linke.

Während beim Kalb die Hoden im Nieren-Schloßfett fest eingebettet sind, hängen sie beim Schaf an durchsichtigen Bauchfellduplikaturen (Gekröse), ungefähr in gleichem Maße beweglich wie die Nieren.

14. **Atresia vaginae** zeigte eine $3^1/_2$ bis 4jährige Kalbin.

Die Scheide endigte blind etwa 10 cm vom Uterus entfernt; ihr kranialer Teil ist ersetzt durch einen stark bleistiftdicken und gleichmäßig walzenförmigen Strang sehr derben weißen Bindegewebes. Der Uterus hat hauptsächlich infolge von praller Füllung des rechten Horns gurkenähnliche Form und bläuliche Farbe; Inhalt blutig-wässerige, schwarzrote Flüssigkeit. Die von Schleimhaut ausgekleidete Uterushöhle entbehrt jeglichen Ausgangs nach der Vagina zu.

Referate.

Beckmann, Die Angestellten-Versicherung der die Fleischbeschau ausübenden Tierärzte.

(Mitt. d. Ver. bad. Tierärzte 27. Jg., 1927, Nr. 2.)

Tierärzte sind in ihrer Eigenschaft als Fleischbeschauer nach dem Angestellten-Versicherungsgesetz (i. d. Fassung v. 28. 5. 1924, 23. 3. u. 28. 7. 1925) versicherungspflichtig, wenn das Einkommen aus Fleischbeschau größer ist als $^1/_{10}$ (450—500 M.) des sonstigen Einkommens, wenn das Einkommen aus Fleischbeschau 6000 M. jährlich nicht über-

steigt, und wenn das 55. Lebensjahr nicht überschritten ist. Eine freiwillige Versicherung ist zulässig. Bezirks- und Stadttierärzte sind von der Versicherung ausgeschlossen. Als versichert gilt nur der, der im Besitze einer Versicherungskarte ist, Beiträge entrichtet und die Anwartschaft aufrecht erhält. Der Monatsbeitrag geschieht nach Gehaltsklassen (Nachweis des monatlichen Arbeitsverdienstes). Die Hälfte der Beiträge zahlt der Arbeitgeber; bleibt der Verdienst monatlich unter 50 M., so übernimmt die Gemeinde den vollen Zahlungsbeitrag. Ansprüche können geltend gemacht werden bei Aufrechterhaltung der Anwartschaft (Voraussetzung: vom 2.—11. Kalenderjahre Rücklegung von mind. 8, vom 12. Kalenderjahre ab mind. 4 Beitragsmonate) und bei Erfüllung der Wartezeit (bei Entrichtung von mindestens 60 Pflichtbeiträgen 120 Monatsbeiträge). Die Leistungen der A.-V. bestehen in Ruhegeld (bei Krankheit, Berufsunfähigkeit, Alter), Hinterbliebenenrenten (für Witwen, Waisen unter 15 Jahren) und Heilverfahren (freiwillige Leistung der A.-V.). Das Ruhegeld erhält, wer a) die Anwartschaft aufrechterhalten u. die Wartezeit erfüllt hat, b) dauernd berufsunfähig oder c) vorübergehend (mindestens 26 Wochen ununterbrochen) berufsunfähig ist oder d) das 65. Lebensjahr vollendet hat. Das Ruhegeld setzt sich pro anno zusammen aus a) Grundbetrag (480 M.), b) Steigerungsbetrages von 15% des Wertes der seit 1.1.1924 entrichteten Beträge, c) Kinderzuschuß (90 M.) und d) Zusatzsteigerungsbetrag für die etwa vor dem 31. 7. 1921 entrichteten Beträge. Die Witwenrente beträgt 60%, die Waisenrente 50% der Vollrente. Ansprüche sind durch Antrag bei den zuständigen Stellen geltend zu machen.

F. Kolbe, Leipzig.

Ziegler, M., Ueber das Wesen und die Ursache des „weißen Fleisches" bei Kälbern.
(T. R. 32. Jg., 1926, Nr. 44.)

Auf Grund der Arbeiten von Bürgi und Nieberle und eigener Untersuchungen folgert Verf., daß der pathologisch-histologische Befund des sog. „weißen Fleisches" auch beim Kalbe nicht immer einheitlich ist, sondern offenbar noch von Art und Grad der Schädigung, Alter der Tiere und Alter der Veränderungen abhängt. Z. ist der Ansicht, daß die Veränderungen möglicherweise sowohl im Verlaufe gewisser Allgemeinerkrankungen (Paratyphus, Ruhr) als auch nach Traumen entstehen.

F. Kolbe, Leipzig.

Technische Mitteilungen.

Vorrichtung zum Aufrichten größerer Tiere. Friedrich Otto Baron Stosch in Schloß Lankau, Kr. Namslau. D. R. P. 444926 vom 22. 2. 25 (ausg. 27. 5. 27).

Die Erfindung betrifft eine solche Vorrichtung, bei der das Tier mit Hilfe von über Rollen geführten Stricken, welche an einer um den Leib des Tieres gelegten Bandage o. dgl. angreifen, hochgehoben wird. Gemäß der Erfindung stecken in Verschlingungen der Stricke Hölzchen, welche von Haspen, Oesen u. dgl. in der Weise zurückgehalten werden, daß die zur Bandage laufenden Strickteile dem Tier genügend Freiheit für die beim Stehen im Stall üblichen Bewegungen lassen, daß aber die Hölzchen abbrechen, sobald das Tier sich niederlegt. *Schütz*-Berlin.

Haltbarmachen von saftigem Grünfutter. Dr. B. Dirks in Halle a. S. D. R. P. 443884 vom 12. 1. 23 (ausg. 9. 5. 27).

Man überschichtet das Grünfutter in gepreßter Lagerung mit verdünnten Lösungen von Ameisensäure. *Schütz*-Berlin.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Gibt es Verbote des Bindens von Schlachtkälbern beim Transport?** Zu obiger Frage füge ich in Abschrift eine noch in Kraft befindliche Polizei-Verordnung für Berlin aus dem Jahre 1875 bei, die ein striktes „Bindeverbot" für Kälber ausspricht und deshalb wohl Interesse für die Anfrage hat.

Schmey-Berlin.

Polizeiverordnung,
den Transport der Tiere betreffend.

Auf Grund der §§ 5, 6 und 11 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 (G.-S. 1850 S. 265) verordnet das Polizeipräsidium nach Beratung mit den Gemeindevorständen für die Städte Berlin und Charlottenburg in Erwägung der Polizeiverordnungen vom 1. März 1871 (Intelligenzblatt Nr. 209) und vom 1. August 1873 (Berliner Intelligenzblatt Nr. 215) was folgt:

§ 1. Die mittels Eisenbahn oder Fuhrwerk transportierten, sowie die auf den Markt gebrachten oder dort befindlichen Kälber, Schafe und Schweine dürfen nicht geknebelt oder gefesselt werden.

§ 2. Die zur Beförderung von Vieh benutzten Fuhrwerke müssen so geräumig sein, daß die Tiere, ohne gepreßt oder geschnürt zu werden, nebeneinander stehen oder liegen können.

An Raum ist zu nehmen:

1 qm auf 2 Kälber,
1 „ „ 3 Schafe,
2 „ „ 3 Schweine gewöhnlicher Art.

§ 3. Geflügel jeder Art darf nur in Käfigen oder anderen luftigen Behältern befördert werden, für deren ausreichende Geräumigkeit die Bestimmung des § 2 Alinea 1 gilt. Der Transport in Säcken ist untersagt, ebenso das Zusammenbinden einzelner Tiere, sowie das Tragen der Tiere an den Füßen.

§ 4. Bei der Beförderung des Schlachtviehs, mag dieselbe durch Tragen, Treiben oder Fahren stattfinden, und bei der Behandlung desselben ist jedes brutale Benehmen gegen die Tiere, insbesondere das Hetzen von Hunden ohne Maulkörbe auf dieselben, heftiges Zerren an den Leitseilen, Prügeln mit Knütteln, Stoßen mit Fäusten und Füßen untersagt. Beim Ein- und Ausladen sind die Tiere zu heben, nicht zu werfen.

§ 5. Zuwiderhandlungen gegen vorstehende Anordnungen, soweit sie nicht auf Grund des Strafgesetzbuches eine höhere Strafe nach sich ziehen, werden mit Geldbuße von 1 bis 30 M. oder verhältnismäßiger Haft geahndet.

Berlin, den 13. Februar 1875.

Königliches Polizeipräsidium.
gez. von Madai.

Rechtsprechung.

— **§§ 2, 76 Z. 1 VSG v. 26. VI. 1909. Ist die Tollwut und die in ihrer Folge zu treffende Verwaltungsmaßnahme auf ortsübliche Weise und durch Veröffentlichung im Amtsblatt bekannt zu machen, so kann die öffentliche Bekanntmachung allein nicht zur Bestrafung von Zuwiderhandlungen führen, wenn der ortsübliche Anschlag noch nicht erfolgt war.** Dresden, Urt. des 1. Fer.-Strafsen. v. 10. VIII. 26 — 10 Sta 91/26 — mitget. v. Dr. A. Weber in: Zeitschr. f. d. ges. Strafrechtswiss. 48. Bd. (1927), 1. H.

Der Besitzer eines Hundes kann nicht dafür bestraft werden, daß er sein Tier vor Berührung mit andern Hunden oder Katzen nicht hinlänglich abgesondert hat, solange das Gebot der Sperrmaßnahmen auf ortsübliche Weise und durch Veröffentlichung in dem dazu bestimmten Amtsblatt noch nicht kundgetan worden ist. F. K.

— **„Verkaufen" i. S. von § 367 StGB. Oberst. LG. München,** Urt. vom 29. IV. 1926 — II Nr. 129/26 — (mitget. von Doerr in: Zschr. f. d. ges. Strafrechtswiss. 47. Bd. [1927], 7. u. 8. H., Rechtspr. S. 294). Verkaufen i. S. des § 367 StGB. und § 1, Abs. 1 der Arzneimittelverordnung vom 22. X. 1901 ist das Abgeben gegen Entgelt, d. h. eine besondere Art des „Ueberlassens an andere"; auf einen Kaufvertrag kommt es dabei nicht an (hierzu: Sonnenfeld: Die reichsrechtlichen Bestimmungen, betr. den Handel mit Drogen u. Giften. 2. Aufl. S. 46, 235). *F. Kolbe,* Leipzig.

— **Die wiederholte Ausübung der Heilkunde außerhalb des Wohnortes in einem jedesmal gemieteten Zimmer begründet nicht eine gewerbliche Niederlassung, sondern ist ein Gewerbebetrieb im Umherziehen (§§ 3, 6, Abs. 1, S. 2, 42, Abs. 2, 55, 56a GewO.).** OLG. Königsberg, Urt. vom 11. III. 1926 — S. 447/25 — (mitget. von Sieloff in: Zschr. f. d. ges. Strafrechtswiss. 47. Bd. [1927], 7. u. 8. H., Rechtspr. S. 325 bis 326). Ist der die Heilkunde Ausübende nicht approbiert, so ist nach § 56a, Ziff. 1 der GewO. ihre Ausübung vom Gewerbebetriebe im Umherziehen ausgeschlossen. Eine gewerbliche oder Zweig-Niederlassung besteht nicht, wenn das Zimmer nur vorübergehend benutzt wird und ein dauernder Anspruch auf Benutzung des Zimmers nicht vorhanden ist (§ 42 GewO.). *F. Kolbe,* Leipzig.

— **Zu § 17 Ziff. 3 der Verordnung vom 18. März 1891, betr. den Fischereibetrieb. Unzulässiges Zurückhalten gefangener untermäßiger Fische außerhalb des Wassers.** Entsch. des StS. des OLG. Rostock vom 3. XII. 1926 — II La 170 — Mecklbg. Zschr. f. Rechtspfl., Rechtswiss., Verw. 43. Jg. (1927), H. 5. S. 213—214. Lebende Fische, die nicht das für den Fischhandel vorgeschriebene Maß haben, sind zwecks Erhaltung eines guten Fischbestandes sofort, d. h. ohne schuldhaftes Versäumen, und unter Einhaltung der erforderlichen Vorsicht in das Wasser zurückzuversetzen. Wie lange die untermäßigen Fische außerhalb des Wassers zurückbehalten werden dürfen, ist je nach Lage der Sache zu beurteilen. *F. Kolbe,* Leipzig.

Statistische Berichte.

— **Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche im 4. Vierteljahr 1926.**
(Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches. 36. Jg. (1927), 1. H.)

Beschaupflichtige Schlachtungen im Reiche (ohne Saargebiet).
Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde.

	Pferde u. andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde
4. Vierteljahr 1926	53 866	115 990	83 145	386 084	237 693	920 007	3 904 106	481 023	81 538	1 435
3. Vierteljahr 1926	34 033	102 882	98 021	375 100	264 115	1 006 208	2 927 095	604 118	21 731	794
2. Vierteljahr 1926	35 320	92 607	88 835	365 339	218 152	1 167 295	2 785 787	375 499	82 416	1 162
1. Vierteljahr 1926	43 976	116 955	78 324	380 627	209 562	1 103 427	3 362 553	413 895	61 922	1 807
Jahressumme 1926	167 195	428 434	348 325	1 507 150	929 522	4 196 937	12 979 541	1 874 535	247 607	5 198
Jahressumme 1925 [1]	143 340	444 511	373 206	1 424 263	977 140	4 232 728	12 090 013	2 190 423	243 996	5 859
Jahressumme 1913 [1]	153 106	492 915	466 672	1 468 059	793 952	3 713 254	16 406 423	1 967 493	424 414	7 252
Reichsdurchschnittsschlachtgewicht im 4. Vierteljahr 1926 [2]	224 kg	300 kg	293 kg	231 kg	185 kg	43 kg	94 kg	23 kg	19 kg	—

[1] Die Vergleichszahlen 1925 und 1913 und die Zahlen 1926 entsprechen dem gleichen Gebietsumfang.
[2] Aus den Angaben von 68 der wichtigsten deutschen Schlachthöfe über Durchschnittsgewichte der Schlachttiere. F. K.

Versammlungsberichte.

— **Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte. Hauptversammlung in Leipzig am 24. Juni 1927 im Hotel Sachsenhof, Johannesplatz.** Durch Abstimmung in den einzelnen Landesgruppen war beschlossen worden, die diesjährige Hauptversammlung des R.D.G., für die ursprünglich Karlsruhe ausersehen war, in Verbindung mit der Tagung des D.V.R. in Leipzig abzuhalten.

Die Tagung wurde durch den I. Vorsitzenden Dr. Hafemann, Dessau eröffnet, der die 60 anwesenden Mitglieder des R.D.G. begrüßte. Besonderen Dank widmet der I. Vorsitzende Herrn Prof. Dr. Bongert-Berlin, der es sich auch dieses Mal nicht hat nehmen lassen, die Versammlung durch seine Anwesenheit zu beehren. Nachdem Dr. Hafemann der verstorbenen Kollegen Bayersdörfer, Meissner und Dr. Schachtschabel gedacht hat, und diese durch Erheben von den Plätzen durch die Versammlung zum letzten Male geehrt wurden, erstattet er den Jahresbericht. Besonders hervorzuheben sind die Eingaben an den Deutschen Städtetag, betr. Besetzung der Schlachthofdirektorenstellen, und an das Reichsministerium des Innern, betr. bakteriol. Fleischuntersuchung und Einrichtung und Ausbau von Schlachthoflaboratorien. Beide Eingaben sind in der Fachpresse veröffentlicht. Vom Deutschen Städtetag ist eine Antwort eingegangen, daß dessen Personalausschuß davon Kenntnis genommen hat.

Dr. Hafemann spricht der in Düsseldorf gewählten Kommission, betr. Eingabe an das Minist. d. Innern, den Dank für die Mühewaltung aus. Nachdem dem Kassierer Dr. Brandt der Dank für seine Kassenführung ausgesprochen, wird ihm Entlastung erteilt.

Als Delegierte der einzelnen Landesgruppen waren vertreten: Rheinland: Dr. Scheers, Essen; Sachsen: Dr. Thomas, Meißen; Bayern: Dr. Karl Bamberg; Berlin: Dr. Schaaf; Nordwestdeutschland: Dr. Kormann, Nienburg und Dr. Leyer, Bremerhaven; Westfalen: Büscher, Wanne; Schlesien: Dr. Großer, Waldenburg; Hessen: Dr. Berdel, Frankfurt; Baden: Dr. Fries, Mannheim; Thüringen: Dr. Fricke, Altenburg; Pommern: Dr. Zühl, Stargard; Brandenburg: Dr. Leinemann, Frankfurt a. O.

Nicht vertreten durch Delegierte waren die Landesgruppen: Hamburg, Mecklenburg, Ostpreußen und Prov. Sachsen.

Zur Tagung des D.V.R. am 25. u. 26. Juni berichtet Dr. Hafemann. Nach längerer Aussprache, in der auch der Vermittelungsentwurf der Gruppe Nordwestdeutschland eingehend besprochen wurde, aber keine Mehrheit fand, wurde einstimmig von allen Delegierten beschlossen, daß der R.D.G. es ablehnt, für die Vollversammlung den einzelnen Delegierten eine bestimmte Marschroute mitzugeben. Es wurde weiter einstimmig beschlossen, daß als Richtschnur des R.D.G. feststehen soll, daß eine Mehrheit einer einzelnen Gruppe des D.V.R., desgleichen die Parität für den R.D.G. untragbar ist. Zum § 36 B.B.A. hat die Abstimmung in den einzelnen Landesgruppen zu dieser Frage ergeben, daß alle Gruppen für Beibehaltung und strikte Durchführung des § 36 sind, daß sie aber auch nicht die Schwierigkeiten ihrer Durchführung verkennen. Auf Vorschlag von Dr. Hafemann wird beschlossen, zunächst noch weitere Erfahrungen über den § 36 zu sammeln und erst später in einem evtl. Antrage dazu Stellung zu nehmen.

Beim Punkte Veterinärpolizei dankt der I. Vorsitzende der Landesgruppe Baden, die mit großem Fleiße und Sorgfalt in dieser Beziehung bisher gearbeitet hat. Nach eingehender Debatte wird beschlossen, den Punkt Veterinärpolizei auf die Tagesordnung der nächsten Hauptversammlung zu setzen. Kollege Dr. Fries, Mannheim soll über diesen Punkt das Referat halten.

In der Frage der Höchstuntersuchungszahl betont Dr. Hafemann, daß es zunächst Sache jeder Schlachthofdirektion sei, die bestehenden Schwierigkeiten durch vertrauensvolles Zusammenarbeiten zu regeln. Nach längerer Debatte über Höchst- und Richtzahlen ist man allgemein der Meinung, daß eine genaue Regulierung dieser Fragen wegen der örtlichen Verschiedenheiten zur Zeit schwer durchführbar ist.

Ferner wurde beschlossen, daß der R.D.G. eine allgemeine Aktion in der Berufsbezeichnung zur Zeit, besonders in Anbetracht der bevorstehenden Besoldungsregelung, ablehnt.

Als nächster Tagungsort wurde für 1928 einstimmig Karlsruhe gewählt. Es lägen außerdem Einladungen vor von den Städten: Kassel, Dortmund, Koblenz und Essen. Der Termin der Tagung 1928 soll erst nach Rücksprache mit der Stadt Karlsruhe und dem dortigen kältetechnischen Institut festgelegt werden. Auf die 150 Jahrfeier der hannoverschen Hochschule soll Rücksicht genommen werden.

Als Jahresbeitrag für 1928 wurde RM 3.— pro Mitglied beschlossen. Der Punkt Verbandsorgan wird als erledigt erklärt.

Zum Schlusse hielt Kollege Dr. Rieckmann, Berlin einen Vortrag über die Frage: **Welche Beamtenorganisation vertritt die Interessen der Akademiker bei der bevorstehenden Gehaltsreform?** Der I. Vorsitzende sprach Koll. Dr. R. den Dank der Versammlung für die ausführlichen und interessanten Ausführungen aus. Wegen vorgerückter Stunde wurde davon abgesehen, in eine Besprechung des Vortrages einzutreten. Gegen $^1/_2$8 Uhr schloß der I. Vorsitzende unter dem Ausdruck des Dankes die Versammlung.

Auch die Leipziger Tagung des R.D.G. hat erneut bewiesen, wie fest gefügt unsere Organisation ist und daß sie berufen ist, zum Wohle unseres engeren Berufsstandes erfolgreich zu wirken.

Dr. Thomas, I. Schriftführer.

— **Verein der Stadttierärzte der Rheinprovinz. Mitgliederversammlung vom 18. Juni 1927 in Duisburg.** Teilnehmer: Dr. Becker-Elberfeld, Dr. Bettendorf-Uerdingen, Veterinärrat Dr. Bützler-Köln, Dr. Clevisch-Köln, Dr. Dahm-Trier, Dr. D'heil-Neuß, Dr. Doetsch-Koblenz, Dr. Döpke-Krefeld, Dr. Engelmann-Kreuznach, Goslar-Aachen, Dr. Haffner-Düren, Dr. Heine-Duisburg, Dr. Hintzen-Köln, Dr. Klein-Duisburg, Dr. Knoblauch-Duisburg, Knörchen-Werden, Dr. Kollmeyer-Düsseldorf, Dr. Lauff-Mühlheim/Ruhr, Dr. Logemann-Barmen, Dr. Lohbeck-Duisburg, Dr. Lüth-Neuwied, Dr. Lütkefels-Emmerich, Dr. May-Krefeld, Dr. Meesem-Viersen, Müller-Wesel, Dr. Mucha-Hamborn, Dr. Rolle-Oberhausen, Dr. Sassenhagen-Duisburg, Dr. Sassenhagen-Essen, Dr. Scheers-Essen, Schnelling-, Steele, Sprenger-Cleve, Dr. Stadler-Elberfeld. Dr. Steinke-M.-Gladbach, Teschauer-Siegburg, Dr. Tiede-Köln, Dr. Vollmering-Reydt, Dr.

Vortmann-Elberfeld, Weyand-Eschweiler. Als Gäste: Oberregierungs- und Geh. Veterinärrat Dr. Lothes-Köln, Oberregierungs- und Veterinärrat Dr. Heyden-Düsseldorf, Veterinärrat Dr. Keuten-Duisburg, der Vorsitzende der Rhein. Tierärztekammer Wigge-Düsseldorf, Dr. Frickinger-Bochum, Dr. Meyer-Dortmund, Dr. Daniels-Mörs.

Gegen $10^1/_2$ Uhr eröffnete der 2. Vorsitzende, Dr. Heine, die Versammlung und bot allen Erschienenen herzlich Willkommen. Insbesondere konnte er als Gäste begrüßen: Geheimrat Dr. Lothes-Köln, Dr. Heyden-Düsseldorf, Dr. Keuten-Duisburg und den Vorsitzenden der Rhein. Tierärztekammer Wigge-Düsseldorf.

Der bisher amtierende Vorstand wurde wiedergewählt. Der Kassierer Dr. Dahm lehnte eine Wiederwahl ab. An seine Stelle trat Dr. Doetsch-Koblenz. Dr. Heine nahm Gelegenheit, Dr. Dahm für seine langjährige, verdienstvolle Tätigkeit als Vorstandsmitglied den Dank des Vereins auszusprechen. Neuaufgenommen wurden: Schlachthof-Direktor Dr. Fischer, Berg.-Gladbach, Direktor der außerordentlichen Fleischbeschau Dr. Lohbeck-Duisburg, Schachthofdirektor Dr. Meesem-Viersen, Stadttierarzt Dr. Golzem-Köln, Stadttierarzt Dr. von Holtum-Koblenz, Stadttierarzt Dr. Ohl-Essen, Stadttierarzt Dr. Schorling-Düsseldorf, Stadttierarzt Schnelling-Steele, Stadttierarzt Dr. Jungjohann-Gummersbach. Die Abhaltung eines Fortbildungskursus im Rahmen des Vereins wird mit Rücksicht auf die jährlich abwechselnd an den Tierärztlichen Hochschulen Hannover und Berlin stattfindenden Kurse für Schlachthoftierärzte nicht für erforderlich gehalten. — Die verdienstvolle Tätigkeit des R. D. G., der in einer Eingabe an den Herrn Reichsminister des Innern es für dringend erforderlich bezeichnete, auf den Deutschen Städtetag dahin zu wirken, daß nur durch langjährige praktische Tätigkeit an Schlachthöfen genügend vorbereitete Tierärzte die Leitung eines Schlachthofes erhalten sollten, fand den Beifall der Versammlung.

Das vom Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten an den R. D. G. gerichtete Schreiben, das die Erreichung der **Amtsbezeichnung Stadtveterinärrat** von den einzelnen Städten zu erstreben rät, wird zur Kenntnis der Versammlung gegeben und findet lebhaften Widerspruch. Einstimmig war die Versammlung dagegen, daß eine befriedigende Regelung in der Frage der Amtsbezeichnung dadurch erzielt werden könne, daß einzelne Städte für verdiente städt. Tierärzte die Verleihung des Ratstitels als besondere Auszeichnung erwirken. Dr. Tiede brachte den einstimmig angenommenen Antrag, der zur möglichsten Verwertung bei der Tagung des R. D. G. am 23. und 24. 6. 27 an Dr. Hafemann sofort geleitet wurde: Den R. D. G. zu ersuchen, die Frage der Verleihung der Amtsbezeichnung Stadtveterinärrat an die preußischen Schlachthoftierärzte auf die Tagesordnung der Leipziger Tagung zu setzen. Gefordert wird:

Stadttierärzte in 10 u. 11: Stadtveterinärrat,
Stadttierärzte in 11 u. 12: Stadtoberveterinärrat,
Schlachthofdirektoren in 12 u. 13: Stadtveterinärdirektor.

Als satzungsgemäß dem Verein zustehende Vertreter beim D. V. R. werden gewählt: Dr. Scheers-Essen, Dr. May-Krefeld, Dr. Becker-Elberfeld, Dr. Hessen-Barmen. Es konnte ihnen nur die allgemeine Richtlinie mit auf den Weg gegeben werden, nach Möglichkeit das Weiterbestehen des D. V. R. zu erhalten.

Der nächste Verhandlungsgegenstand, Einladung des R. D. G. zur Tagung in Leipzig, ließ beim Punkte „Veterinärpolizei“ Gegensätze hervortreten. Aus der lebhaften Aussprache konnte man den Schluß ziehen, daß ein friedlich förderndes Zusammenarbeiten der tierärztlichen Gruppen, ferner eine organisch gefügte, erfolgreich arbeitende Spitzenorganisation für den gesamten Stand nur dann erreicht werden kann, wenn die Gruppen ihre Arbeitsgebiete gemäß ihrer geschichtlichen Entwicklung wie folgt abgrenzen werden:

staatlich beamtete Tierärzte:
ausschließlich veterinärpolizeiliche Aufgaben, d. h. Feststellung und Bekämpfung der Seuchen;
städtisch beamtete Tierärzte:
ausschließlich sanitätspolizeiliche Aufgaben, d. h. Schlachtvieh- und Fleischbeschau, sowie Lebensmittelkontrolle, letztere in allen ihren Teilen.

Der trefflich ausgearbeitete Vortrag Dr. Stadlers **„Die Nahrungsmittelkontrolle und ihre gesetzlichen Bestimmungen“** soll auf Wunsch der Versammlung veröffentlicht werden.

Der Vortrag Dr. Tiede: **Stellungnahme zu den Ministerialerlassen über die bakteriologische Fleischuntersuchung und Untersuchung über Fleischvergifter** beleuchtet in übersichtlicher und kritischer Weise die zahlreichen, noch ungeklärten Fragen über das Zustandekommen von Fleischvergiftungen, deren Lösung ohne das vielseitige Untersuchungsmaterial der Schlachthöfe nicht möglich ist. Mit Recht wies der Vortragende auf die sich für die deutschen Schlachthöfe ergebende Pflicht hin, die in der Befolgung der Eingabe des R. D. G. über den Ausbau und Vermehrung der bakteriologischen Untersuchungsämter erblickt wird. Von besonderer Bedeutung erscheint die kritische Stellungnahme zu dem Ministerialerlaß vom 24. 12. 26; denn dieser stellt keinen Fortschritt dar im Vergleich zu der das gleiche Arbeitsgebiet betreffenden Verfügung vom 20. 4. 14. Die in den einzelnen Ländern auf Grund der Verordnung vom 24. 12. 26 erlassenen, in den wichtigen Punkten abweichenden Bestimmungen lassen die zahlreichen Unklarheiten erkennen, ohne deren Beseitigung eine allgemeine Durchführung der bakteriologischen Fleischuntersuchung unmöglich erscheint. Die Schlußsätze lauten:

1. Die bakteriologische Fleischuntersuchung ist ein unentbehrlicher Bestandteil der ordentlichen Fleischbeschau, da die zahlreichen Befunde, welche durch das Ergebnis der ordentlichen Fleischbeschau zweifelhaft bleiben, nur durch die bakteriologischen Untersuchungsmethoden im volkswirtschaftlichen und volksgesundheitlichen Interesse geklärt werden können. Die Eingabe des R. D. G. an den Herrn Reichsminister des Innern vom 10. 3. 27 über „Ausbau und Vermehrung der bakteriologischen Untersuchungsämter an den Schlachthöfen Deutschlands“ begründet, daß dieses Ziel in kürzester Zeit erreicht werden muß. Das hierzu Veranlaßte muß bis auf weiteres in jeder Vereinstagung als besonderer Verhandlungsgegenstand erörtert werden.

2. Die Verfügung des Herrn Landwirtschaftsministers vom 24. 12. 26 über bakteriologische Fleischuntersuchung ist mit Rücksicht auf den

Erfolg der Arbeiten der soeben angeordneten Paratyphus-Enquete, um die allgemeine Anwendung der bakteriologischen Fleischuntersuchung zu ermöglichen, so schnell als durchführbar abzuändern. Bei den neuen Vorberatungen ist ein Ordinarius für Anatomie, der gleichzeitig ein besonderer Spezialist auf dem Gebiete der Lymphknoten sein muß, heranzuziehen. Ferner ist die Mitarbeit der Bakteriologen der Schlachthöfe erforderlich, die mit allen Gebieten der bakteriologischen Fleischuntersuchung praktisch vertraut und daher in ihrer Erfahrung nicht nur auf die Untersuchung von zugesandten Proben einseitig angewiesen sind.

3. Die Verordnung des Herrn Landwirtschaftsministers vom 23. 5. 27, betr. Untersuchung über Fleischvergiftungserreger, ist mit besonderer Genugtuung zu begrüßen; denn diese Verordnung enthält statt starrer Mußvorschriften ein Arbeitsprogramm über die Typentrennung, über den Zusammenhang der Schlachttiererkrankungen mit den Fleischvergiftungen der Menschen, über den Anteil der intravitalen und postmortalen Infektionen als Ursache der Fleischvergiftungen und gibt so eine sehr zweckentsprechende Grundlage, um die strittigen Probleme der Paratyphusfrage zu klären.

Zum Schlusse der Versammlung berichtete Dr. Bützler über die Tätigkeit des Ausschusses für humane Schlachtviehtötung gelegentlich der Hauptversammlung des Verbandes der Tierschutzvereine des Deutschen Reiches. Der Verband hat mit überwältigender Mehrheit das betäubungslose Schlachten abgelehnt.

Der Versammlung ging eine Besichtigung des städt. Milchhofes unter Führung von Dr. Heine voran, der es auch übernommen hatte, den erschienenen Damen und Herren die Untersuchung der Milch auf ihre verschiedenen Mängel und Fehler zu demonstrieren. Ebenfalls war Gelegenheit geboten, im Trichinenschausaal das neueste Modell eines Trichinoskopes, den Trichinenprojektor der Firma Emil Busch-Rathenow, zu besichtigen.

Nach der Versammlung fand ein gemeinsames Essen statt. Galt es doch, den 60. Geburtstag unseres 1. Vorsitzenden, des Herrn Veterinärrats Dr. Bützler zu würdigen. Der 2. Vorsitzende Dr. Heine ließ es sich nicht nehmen, auf die vielen Verdienste, die Dr. Bützler sich als langjähriges Vorstandsmitglied und 1. Vorsitzender um den Verein erworben hat, hinzuweisen und dieselben gebührend zu würdigen. Den vom Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Herrn Ministerialrat Dr. Wiemann, Herrn Ministerialrat Prof. Dr. von Ostertag und vielen anderen ergangenen Glückwünschen glaubte der Verein nicht nachstehen zu dürfen. Als äußeres Zeichen der Dankbarkeit überreichte Dr. Heine einen Silberpokal mit einer Widmung des Vereins. Den Glückwunsch des Vereins rheinpreußischer Tierärzte überbrachte Geheimrat Dr. Lothes, dessen Wunsch: „Ad multos annos“ wohl aus aller Herzen kam.

Dr. Hintzen, 1. Schriftführer.

Bücherschau.

— **Henneberg, W., Handbuch der Gärungsbakteriologie.** Zweite, neu bearbeitete und vermehrte Auflage. II. Band: Spezielle Pilzkunde, unter besonderer Berücksichtigung der Hefe-, Essig- und Milchsäurepilze. Mit 178 Textabbildungen. Berlin 1926. Verlag von Paul Parey. Preis geb. 29 Mk.

Der zweite Band des Handbuches der Gärungsbakteriologie des als Gärungsbakteriologen rühmlichst bekannten Verfassers, der bis 1922 Abteilungsvorsteher am Institut für Gärungsgewerbe in Berlin war und jetzt das Bakteriologische Institut der preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft in Kiel leitet, bringt die Beschreibung der Hefen, Bakterien und Schimmelpilze, die im Gärungsgewerbe eine nützliche oder schädliche Rolle spielen oder wegen der Häufigkeit ihres Vorkommens von Bedeutung sind. Verf. konnte sich bei der Darstellung im wesentlichen auf seine eigenen Arbeiten stützen. Von anderen Autoren werden fast nur die Untersuchungsergebnisse von Orla Jensen über die Milchsäurebakterien und weitere über die Penicilliumarten eingehender geschildert. Für den Tierarzt ist das Buch, dessen I. Band in dieser Zeitschrift eine eingehende Würdigung erfahren hat, durch die einläßliche Bearbeitung der Milchsäurebakterien von Bedeutung, die neben den Hefen die wichtigsten Gärungspilze sind. Bemerkenswert ist auch die am Schluß des zweiten Bandes gegebene Beschreibung der wichtigsten tierischen Schädlinge des Getreides und der Gärungsbetriebe. Der vorliegende II. Band des Hennebergschen Handbuchs bildet in vielen Fällen eine Ergänzung des I. Bandes, auf dessen Bedeutung an dieser Stelle bereits hingewiesen worden ist.

Kleine Mitteilungen.

— **Was ist Faselvieh?** In einer interessanten Streitsache, die sich zwischen der Hospitalverwaltung einer Stadt und der Stadtverwaltung selbst wegen der Frage der Zuchttierhaltung auf Grund alter Verträge entsponnen hatte, handelte es sich um die Entscheidung der Frage: Was ist Faselvieh? Die Hospitalverwaltung stellte sich auf den Standpunkt, daß darunter nur männliche Zuchtrinder zu verstehen seien, während die Stadtverwaltung den Standpunkt vertrat, daß der Begriff „Faselvieh“ alle männlichen Zuchttiere umfasse. Die Stadtverwaltung machte zu gunsten ihrer Anschauung auch geltend, daß in dem Vertrag stehe, die Hospitalverwaltung habe das Faselvieh, insbesondere die Hagen, zu halten. In dem hierauf von mir erstatteten Gutachten wurde festgestellt:

1. daß die Bezeichnung „Hagen“ die männlichen Zuchtrinder (Bullen, Farren) umfaßt;
2. daß das Faselvieh nicht bloß die männlichen Zuchtrinder, sondern das gesamte Mannvieh, wie es im Nassauischen heißt, also auch die Zuchteber und Zuchtböcke in sich begreift. v. O.

— **Der Fleischverbrauch in den Vereinigten Staaten von Nordamerika** betrug im Jahre 1926 je Kopf der Bevölkerung 142,8 lb. (amerik. Pfund) = rd. 65 kg. Der Fleischverbrauch ist in den Vereinigten Staaten also gegen früher, z. B. gegen das Jahr 1906, in dem der Fleischverbrauch 84 kg betragen hatte, erheblich zurückgegangen und nähert sich jetzt mehr dem Fleischverbrauch in den europäischen Ländern an. (Vielleicht ist der geringere Fleischverbrauch in den Vereinigten Staaten, abgesehen von der Notwendigkeit der Fleischeinfuhr aus Südamerika und Australien, auf den höheren Milchverbrauch, der in den amerikanischen Großstädten $^3/_4$ *l* je Kopf und Tag — gegen $^1/_4$ bis $^1/_5$ *l* in Deutschland — beträgt, vgl. 252, zurückzuführen. D. H.)

— **Der Fleischverbrauch in Rumänien** stellte sich nach einer Mitteilung von Dr. Gerotas, über die in der „Fleischer-Verbands-Zeitung“ berichtet wird, im Jahre 1924, dem letzten Berichtsjahr, auf 12,47 kg je Kopf aus der Schlachtung von 1 046 590 Rindern, 1 462 714 Schafen und 411 683 Schweinen. Der stärkste Fleischverbrauch war in Siebenbürgen mit 14,27, der schwächste in Oltenia mit 4,4 kg je Kopf. Der Rindfleischverbrauch war im Berichtsjahr nach Stadt und Land getrennt:

	Stadtbewohner kg	Landbewohner kg
Altreich	26,65	1,50
Siebenbürgen und Banat .	31,00	5,70
Bukowina	30,32	2,74
Beßarabien	22,40	2,00

Tagesgeschichte.

— **Der bisherige Direktor des Schlacht- und Viehhofes Zittau, Stadt-Oberveterinärrat Encke** ist am 1. Juni d. Js. nach 38jähriger Dienstzeit in den Ruhestand getreten. Er hat damit die Leitung des Schlacht- und Viehhofes niedergelegt, dem er vom Tage der Eröffnung, dem 4. 9. 1889 an vorgestanden, und den er mit bewundernswerter Frische und Tatkraft vom ersten bis zum letzten Tage geleitet hat. Der Schlachthof Zittau war in früheren Jahren oft das Ziel ausländischer Kollegen. Unter Enckes Leitung hat sich der Schlachthof Zittau in vieler Hinsicht erweitert. Genannt seien hier nur der Bau des Viehhofes kurz vor dem Kriege, der Bau des Verwaltungsgebäudes und die vorbildliche Anlage eines Laboratoriums, der Bau des Restaurationsgebäudes und in neuester Zeit der Ausbau des Kühlhauses. In welcher vorbildlichen Weise Encke der ihm übertragenen Sache allezeit gedient hat und welchen Ansehens er sich erfreute, davon legte die vom Rate der Stadt und der Fleischerinnung Zittau veranstaltete Abschiedsfeier das beste Zeugnis ab. Oberbürgermeister Zwingenberger betonte in seiner Ansprache besonders, daß man sich nur unter dem Zwange der gesetzlichen Vorschriften entschlossen habe, Oberveterinärrat Encke zu pensionieren. Denn seiner Persönlichkeit sei es zu danken, daß sich der Schlacht- und Viehhof zu einer bedeutenden Wohlfahrtsanlage entwickelt habe, und daß zwischen dem Schlachthof Zittau und allen am Schlachthof interessierten Kreisen ein ausnehmend gutes Verhältnis bestand. Das kam auch in den zahlreichen weiteren Ansprachen zum Ausdruck. Auch an dieser Stelle wünschen wir unserem verehrten Kollegen Encke viele Jahre in Rüstigkeit und Frische! Meidenbauer.

— **Jahresversammlung der Gesellschaft der Freunde der Tierärztlichen Hochschule Hannover e. V.** Die Gesellschaft der Freunde der Tierärztlichen Hochschule Hannover e. V. hielt am Sonnabend, dem 18. Juni, nachdem am Abend vorher bereits eine Sitzung des Verwaltungsrates stattgefunden hatte, ihre Hauptversammlung in der Aula am Misburgerdamm ab, unter Teilnahme zahlreicher Freunde der Hochschule. U. a. waren erschienen: der Rektor der Technischen Hochschule, Magnifizenz Oesterlen, der Dekan der medizinischen Fakultät der Universität Göttingen, Prof. Dr. Riecke als Vertreter des Rektors der Universität Göttingen, Präsident der Industrie- und Handelskammer Platz, Vizepräsident a. D. Dr. h. c. Kriege, Vorsitzender des Landbundes Cord Cordes, Bürgermeister a. D. Lodemann, Tierarzt Friese, Präsident des Landesfinanzamts Denhard, Bankdirektor Kluge, Bürgervorsteher-Worthalter Dr. Liebernickel, Landwirtschaftskammerdirektor Oekonomierat Groß, Direktor Dr. Karsten, Gestütsdirektor Simonsen.

Der Rektor der Tierärztlichen Hochschule, Magnifizenz Oppermann, eröffnete die Sitzung, begrüßte die zahlreich Erschienenen und gab einen kurzen Bericht über das verflossene Geschäftsjahr. Der Mitgliederbestand ist auf 558 gestiegen. Der bisherige Vorsitzende der Gesellschaft, Herr Generaldirektor Tgahrt, wurde wegen seines Fortzuges von Hannover vom Amte des Vorsitzenden entbunden und mit Rücksicht auf die großen Verdienste um die Gründung und Entwicklung der Gesellschaft der Freunde einstimmig zum Ehrenvorsitzenden ernannt. Als neuer Vorsitzender wurde Herr Baron von Reden-Reden, Präsident der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover, gewählt. Herr Generaldirektor Platz, Präsident der Industrie- und Handelskammer, wurde zum Ehrenmitgliede ernannt.

Der Schatzmeister der Gesellschaft, Herr Bankdirektor Kluge, erstattete sodann den Kassenbericht. Die Versammlung genehmigte, daß die Zinsen des Gesellschaftsvermögens sowie ein Kapitalbetrag von 2 000 M im Interesse der Institute und Kliniken der Hochschule sowie des Hochschullehrgutes Adendorf verwendet werden.

Sodann gab Magnifizenz Oppermann bekannt, daß wegen ihrer Verdienste um die Hochschule zu Ehrenbürgern ernannt worden seien die Herren: Oberbürgermeister Dr. Menge, Generaldirektor Platz, Baron von Reden-Reden, Syndikus Dr. Finkenwirth und Tierarzt Dr. Becker-Bevensen. Generaldirektor Platz dankte im Namen der neu ernannten Ehrenbürger für die hohe Auszeichnung und versprach tatkräftige Mitarbeit an dem weiteren Ausbau der Hochschule und der Förderung der Gesellschaft der Freunde.

Vor Eröffnung der Vortragsreihe begrüßte Magnifizenz Oppermann die Vortragenden, insbesondere Geheimrat Dr. Schloßmann-Düsseldorf, der stets zur tierärztlichen Wissenschaft und deren Vertretern engste Beziehungen gepflogen und der durch die Schaffung der „Gesolei“ sich unsterbliche Verdienste um die deutsche Kultur im In- und Ausland erworben habe. Es war deshalb der Hochschule eine besondere Freude, Herrn Geheimrat Schloßmann im vergangenen Jahre zum Ehrendoktor zu promovieren. Darauf hielt Geheimrat Schloßmann seinen mit zahlreichen Film- und Lichtbildern versehenen Vortrag über: **Die Bedeutung der Beziehungen zwischen Veterinär- und Humanmedizin für beide Wissenschaften und für die Allgemeinheit,** der in dem Vorschlage gipfelte, alle akademischen Disziplinen innerhalb eines größeren Bezirkes zu einer Universitas zusammenzufassen, ohne Rücksicht auf lokale Grenzen, die bei den heutigen Transportmitteln leicht überwunden werden könnten. Im Anschluß daran schilderte Prof. Götze an der Hand von Lichtbildern seinen **Besuch deutscher und außerdeutscher tierärztlicher Hochschulen und Fakultäten.** Zum Schluß hielt Regierungsbaumeister Grabenhorst, ebenfalls unter Verwendung zahlreicher Lichtbilder, einen interessanten Vortrag über: **Gesichtspunkte für den Neubau veterinärmedizinischer Institute.**

— **Die Deutsche Pathologische Gesellschaft** hat vom 8.—10. Juni d. Js. in Danzig ihre 22. Tagung abgehalten, zu der Damen und Herren nicht nur aus allen Gauen Deutschlands und den abgetrennten Gebieten, Oesterreichs und der Schweiz, sondern auch aus Rußland, Ungarn, Skandinavien, der Türkei, ja selbst aus Polen und Italien erschienen sind. Der 1. Kongreß-Tag stand mit dem Thema: **„Infektion, Parasitismus und Gewächsbildung"** im Zeichen des Krebses. Als Referenten waren die Herren Borst-München, Schmieden-Frankfurt a. M. und Teutschländer-Heidelberg bestimmt. Geheimrat Borst und Prof. Schmieden beschränkten sich nach einem Bericht Teutschländers auf die Frage der Infektiosität des Krebses. Beide verneinten die Existenz eines Krebserregers, der eine vom Standpunkt der allgemeinen Pathologie, der andere vom Standpunkt des Klinikers aus. Auch Teutschländer kam auf Grund der Tatsachen der experimentellen und vergleichenden Krebsforschung zu demselben Ergebnis, daß der Krebs an sich keine ansteckende oder infektiöse Krankheit ist. Gelegentlich könnten aber insbesondere Eingeweidewürmer verschiedener Art, vielleicht auch andere Dauerschmarotzer, — wohl durch ihre Ausscheidungen — bei der Krebsentstehung eine wichtige, wenn auch bloß indirekte Rolle spielen. Da dies beim Menschen seltener der Fall zu sein scheint als bei Tieren, und die durch das grob sichtbare Schmarotzerwesen hervorgerufenen Vorkrankheiten des Krebses bei einiger Reinlichkeit leicht zu vermeiden sind, ist bei hygienischer Lebensweise die Gefahr der Krebsentstehung auf diesem Wege gering. Die drei Referate füllten den Vormittag vollständig aus. Am Nachmittag des 8. Juni wurden noch neun Vorträge über Geschwulstbildung gehalten und dann auf die Diskussion der verschiedenen angeschnittenen Fragen eingegangen. Im ganzen wurden in den fünf Sitzungen einige 50 Vorträge über alle möglichen Fragen der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie erledigt. Begeistert schildert Teutschländer den Empfang der Gesellschaft durch den Senat der freien Stadt Danzig im „Artus-Hof" am Abend des 8. Juni. Der gotische Saal mit seinen alten Gemälden, Holzschnitzereien, dem alten Kachelofen, den hängenden Fregatten zeugte von der ruhmvollen Vergangenheit Danzigs und der Pietät seiner Bürger vor dieser, ein Zug, der auch sonst auf Schritt und Tritt wohltuend berühre. Dieses Wurzeln in der Vergangenheit, dieser wahre, ideale Patriotismus sei auch in den ergreifenden Worten des Senators und Staats-Archivars Dr. Kaufmann zum Ausdruck gekommen, der in einem kurzen Ueberblick über die Geschichte seiner Vaterstadt zeigte, daß Danzig nie polnisch war, und wieviel Danzig seinem deutschen Vaterlande verdanke.

— **Zum Lobe Dänemarks und der Dänen.** In der „Münch. Med. Wochenschr." (1927, S. 744) wird im Anschluß an den Bericht über einige Vorträge, die der Münchener Kliniker Prof. Friedrich Müller auf Veranlassung der dänischen Gesellschaft für Innere Medizin gehalten hatte, über einen Besuch Kopenhagens und seiner medizinischen sowie sonstigen Einrichtungen berichtet. In dem bemerkenswerten Berichte heißt es u. a., daß die wissenschaftlichen Beziehungen zwischen den dänischen und deutschen Gelehrten auch während des Krieges und der Nachkriegszeit immer aufrecht erhalten worden seien, und daß der bedeutende skandinavische Arzt Knud Faber, einer jener Kliniker sei, welcher, ähnlich wie der verstorbene Sir William Osler, in besonderem Maße die Eignung besitze, die Verbindung zwischen den wissenschaftlichen Kreisen der Kulturnationen zu fördern. Neuerdings trete er für die Sanocrysinbehandlung der Tuberkulose ein, und die Durchsicht der Krankengeschichten und vor allem der Serien von Röntgenphotographien hätte in der Tat erkennen lassen, daß unter einer vorsichtigen Behandlung mit diesem Goldpräparat in vielen Fällen pneumonisch-tuberkulöser Prozesse eine ganz überraschende Besserung und Ausheilung stattgefunden hatte. Auch in anderer Beziehung habe der Besuch der klinischen Anstalten viel Interessantes dargeboten: der Kropf sei in Dänemark überaus selten, die echte Basedowsche Krankheit dagegen recht häufig. Die Encephalitis lethargica, welche durch den Kopenhagener Neurologen Prof. Wimmer eine vorzügliche Bearbeitung erfahren habe, sei in Dänemark immer noch nicht erloschen. Die experimentellen Studien Fibigers über den Krebs, die Schriften Lundsgaards, des Direktors der 2. medizinischen Klinik, und besonders auch die Arbeiten von Krogh über den Kapillarkreislauf und die Atmung seien in Deutschland allgemein bekannt. Zum Schluß seien noch folgende Worte wiedergegeben, die jedem, der Land und Leute näher kennen zu lernen Gelegenheit hatte, aus dem Herzen gesprochen sind: „Kopenhagen ist das Zentrum einer hochentwickelten Kultur, die sich auf alter historischer Grundlage aufbaut; seine vornehme Architektur, seine herrlichen Kunstsammlungen, seine wundervolle waldige Umgebung an der Meeresküste und die Liebenswürdigkeit einer lebensfrohen Bevölkerung müssen bei allen Besuchern einen tiefen Eindruck hinterlassen." v. O.

— **Reise einer englischen Kommission nach Deutschland zum Studium des deutschen Fleisch- und Fleischwarenverkehrs.** Die Leiter des Londoner Smithfield Marktes unternahmen nach der „Fleischer-Verbands-Zeitung", eine Studienreise nach Deutschland, um die deutschen Methoden der Behandlung des Fleisches, der Herstellung von Fleischwaren und des Verkaufes kennenzulernen. Die Reise ging über Holland nach Köln, Düsseldorf, Werden a. Rh. und Osnabrück und von dort über Hoek van Holland zurück nach London.

— **Errichtung eines städtischen Veterinäramts in Nürnberg.** Nach einem Gemeindebeschluß der Stadt Nürnberg vom 23. 4. 27 untersteht das gesamte Veterinärwesen der Stadt dem städtischen Veterinäramt (Vt). Dem Vt. liegen folgende Geschäftsaufgaben ob:

a) Der Schlachthof einschließlich der Trichinen- und Fleischbeschau, die Untersuchnng des in das Zollinland eingehenden Fleisches und die Freibank.

b) Die bakteriologische Fleischuntersuchung.

c) Die Fleischversorgung der Stadt und die Kontrolle der Preisgestaltung.

d) Die Untersuchungsstelle für animalische Nahrungsmittel.

e) Die gesundheitspolizeiliche Ueberwachung der Metzgereien und sonstigen Gewerbe- und Handelsbetriebe mit animalischen Nahrungsmitteln einschließlich der Wild-, Geflügel- und Fischhändler.

f) Die gesundheitspolizeiliche Begutachtung und Beaufsichtigung der Betriebe zur Verarbeitung aller aus Schlachtungen sich ergebenden rohen Nebenerzeugnisse (Häute, Därme, Hufe, Klauen, Hörner, Knochen, Haare, Borsten, Blut, Drüsen etc.).

g) Viehseuchenpolizei.

h) Ueberwachung, Förderung der Vieh- und Pferdemärkte.

i) Durchführung der Bestimmungen des Gesetzes über den Verkehr mit Vieh und Fleisch.

k) Hundepolizei.

l) Abdeckereiwesen einschließlich der Betriebe für technische Verarbeitung von Tierkörpern und Schlachtabfällen.

m) Das Hufbeschlags- und Gestütwesen.

n) Maßnahmen zur Hebung der Tierzucht einschließlich der Geflügel- und Kleintierzucht, sowie Mitwirkung bei Körungen der männlichen Zuchttiere.

o) Tierschutzfragen.

p) Mitwirkung bei der tierärztlichen Behandlung der im Besitze der Stadt befindlichen Nutz- und Zuchttiere.

q) Durchführung des Tuberkulose-Tilgungsverfahrens im Nutzviehbestande der Stadt.

r) Mitwirkung auf dem Gebiete der Milchhygiene.

s) Erstattung der von den Gerichten, dem Gewerbeamt, der Baupolizei und der Polizeidirektion auf dem Gesamtgebiet des Vt. eingeforderten Gutachten nebst Besichtigungen.

t) Erledigung aller neu herantretenden Aufgaben auf dem Gebiete des Veterinärwesens.

Leiter des Vt. ist der „Veterinärdirektor der Stadt Nürnberg", der zugleich Bezirkstierarzt für den Stadtbezirk einschließlich des Schlachtviehhofs und als solcher für den gesamten tierärztlichen Dienst der Regierung und dem Stadtrat nach Maßgabe der Gesetze und Verordnungen verantwortlich ist.

Der Dienst beim Vt. scheidet sich in drei Abteilungen:

Abteilung I: Schlachthof.
„ II: Tierärztliche Untersuchungsanstalt.
„ III: Tierärztlicher Außendienst.

Jede Abteilung erhält einen Abteilungsleiter aus der Zahl der städtischen Tierärzte.

Die Schlachthofverwaltung führt die Kassen- und Rechnungs-Geschäfte des Vt. und entwirft den alljährlichen Voranschlag.

Wichtigere, den Schlachthof betreffende Gegenstände werden durch den Schlachthofunterausschuß vorberaten oder, soweit dies der Stadtrat bestimmt, selbständig entschieden. Gleichzeitig werden die Amtsbezeichnungen der Stadttierärzte neu bestimmt.

Die Amtstierärzte der Be.-Gr. X führen wie bisher die Amtsbezeichnung „städt. Amtstierarzt", die Amtstierärzte der Bes.-Gr. XI die Amtsbezeichnung „städt. Veterinärrat", die Amtstierärzte der Bes.-Gr. XII die Amtsbezeichnung „städt. Oberveterinärrat".

— **Zwecklosigkeit der Joddüngung.** Versuche, die von M. v. Wrangel in Hohenheim zur Prüfung der Frage angestellt hat, ob es möglich ist, Kropfprophylaxe beim Menschen durch Joddüngung zu treiben, zeigen nach einer Mitteilung in der „Volksernährung" (1927, S. 126) die Unmöglichkeit, durch künstliche Joddüngung den Jodgehalt der gezüchteten Pflanzen irgendwie wesentlich zu verändern. Dies war auch dann der Fall, wenn Mengen verwendet wurden, die mehrfach so groß sind als sie bei der natürlichen Düngung durch Chilesalpeter gegeben werden. Diese Methode habe daher für die Kropfbekämpfung keinen Sinn.

— **Das vielumstrittene Lebensmittelgesetz** ist vom Reichstag in seiner Sitzung vom 18. Juni 1927 in 2. und 3. Lesung angenommen worden unter gleichzeitiger Annahme eines Antrags, der auf die Förderung der Errichtung amtlicher Untersuchungsstellen abzielt. Das Gesetz, von dessen Beratung in der Reichstagskommission die Tierärzte ferngehalten wurden, wie sie auch bei der Vorberatung nur unzureichend beteiligt worden sind, soll am 1. Oktober 1927 in Kraft treten. Der Schwerpunkt liegt jetzt in der Gestaltung der Ausführungsbestimmungen, bei der die Tierärzte hoffentlich gebührend zu Worte kommen, da sie auch für die tierärztliche Nahrungsmittelkontrolle von Bedeutung sind.

— **Entscheidung der Reichsregierung über die weitere Einfuhr von zollfreiem Gefrierfleisch.** Die Reichsregierung hat sich, entgegen den Forderungen der Metzgerschaft, für die Aufrechterhaltung der Einfuhr eines zollfreien Gefrierfleischkontingents, und zwar bis zum 31. 12. 1929, entschieden. Der Zoll auf Schweinefleisch soll von 21 M. auf 32 M. je dz erhöht, der Speck- und Schmalzzoll dagegen auf der bisherigen Höhe von 14 und 6 M. je dz vorläufig beibehalten werden.

— **Verarbeitung von zollfreiem Gefrierfleisch.** Eine Verfügung des Sächsischen Wirtschaftsministeriums vom 18. 5. 27 — Nr. 9, L. WE — (Ministerialblatt f. d. Sächs. innere Verwaltung Nr. 11, 1. Juni 1927, S. 77) besagt: Der Herr Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft hat in einem Rundschreiben an die Landesregierungen mitgeteilt, daß sich in jüngster Zeit die Anträge von Fleischwarenfabriken auf Zuteilung höherer Gefrierfleischkontingente häufen und daß auch aus sonstigen Wahrnehmungen zu schließen sei, daß die Verarbeitung von zollfreiem Gefrierfleisch zu Wurst einen größeren Umfang angenommen habe, als es im Interesse der Versorgung der Verbraucher mit unverarbeitetem zollfreien Gefrierfleisch erwünscht erscheine. Diese Befürchtung sei insbesondere auch bei der Beratung dieser Frage im 21. Ausschuß (Handelspolitik) des Reichstags zum Ausdruck gebracht worden und habe dort zur Annahme des Antrags Nr. 3346 der Drucksachen geführt, worin gefordert wird, die Gemeinden zu veranlassen, auf Grund von § 4 der Verordnung über zollfreie Einfuhr von Gefrierfleisch dafür besorgt zu sein, daß das zollfreie Gefrierfleisch den Konsumenten direkt oder nur ausnahmsweise und unter Kontrolle durch Verarbeitungsstellen zugeführt wird. Die Gemeinden, in denen sich Mißstände bemerkbar machen, sind auf Grund des genannten Paragraphen in der Lage, dagegen einzuschreiten. Sie könnten auch eine Kennzeichnung der aus zollfreiem Gefrierfleisch hergestellten Wurst vorschreiben oder die Verarbeitung teilweise oder ganz untersagen. Bei einem Deklarationszwang würde jedoch jede Gefrierfleisch enthaltende Wurst der Kennzeichnung zu unterwerfen sein, da eine Feststellung, in welchen Mengen in der Wurst Anteile von Gefrierfleisch und von anderem Fleisch sowie von Speck enthalten sind, technisch nicht möglich ist. Insoweit die Herstellung von Wurst aus zollfreiem Gefrierfleisch notwendig ist, erscheint es angezeigt, über die Zufuhr des Fleisches an die Verarbeitungsstellen eine ausreichende Kontrolle auszuüben. Einige Städte haben bereits den Verarbeitungsstellen die Kennzeichnung der unter Verwendung von Gefrierfleisch erzeugten Wurst mit einem roten Faden zur Pflicht gemacht. Hiernach wollen diejenigen Gemeinden, in denen ein örtliches Bedürfnis vorliegt, auf Grund von § 4 der Verordnung vom 19. Dezember 1925 (Nr. 221 des Deutschen Reichsanzeigers) entsprechende Anordnungen treffen.

— **Fragebogen zur Schaffung einer Leberegelkarte von Deutschland.** Die in dem Aufrufe zur Schaffung einer Leberegelkarte von Deutschland erwähnten Fragebogen liegen gedruckt vor. Sie werden vom Institute für Parasitenkunde der Tierärztlichen Hochschule, Berlin, in der nächsten Zeit an alle diejenigen Herren übersandt worden, welche durch Postkarte oder Brief ihre Bereitwilligkeit zur Mitarbeit an der Schaffung der Leberegelkarte bekanntgegeben haben und welche noch nicht auf behelfsmäßigen selbst hergestellten Fragebogen ihre Bekundungen eingeschickt haben. Allen Herren, die schon Fragebogen oder schriftliche Mitteilungen eingeschickt haben, sei hier der Dank vorläufig allgemein abgestattet! Ein schönes Material ist schon zusammengebracht worden. Es lassen sich schon jetzt nicht nur unsere Kenntnisse über Verbreitung und Schäden in Deutschland erweitern, sondern es zeigt sich auch, daß der Befall der Leber von Kälbern und von Pferden sehr viel häufiger ist, als man bisher angenommen hatte. Einige Herren haben sich der Mühe unterzogen, für kleinere oder größere Gebiete die Sammlung des Fragebogenmaterials bei sich zu vereinigen und haben dadurch dem Institute für Parasitenkunde wertvolle Hilfe geleistet und viel Arbeit abgenommen. Allen diesen Herren sei hier besonders gedankt. Weitere Fragebogen, Sonderabdrücke des Aufrufes, Merkblätter mit Abbildungen der Leberegelschnecke und Leberegelschnecken stehen auf Anforderung im Institute für Parasitenkunde zur Verfügung.

— **Als Mittel gegen die Fliegenplage in Fleischereien** empfiehlt Sanitätsrat Pickart-Berlin Kälte und Dunkelheit. In Kühlräumen mit ihren niederen Temperaturen sehe man kaum eine Fliege fliegen; man halte daher auch in den Verkaufsräumen die Temperatur niedrig, im Winter durch Offenlassen der Türen, Fernhalten der Heizung. Im Sommer halte man die Tür auf der Sonnenseite stets geschlossen und sorge für möglichste Verdunkelung der Räume durch Vorhänge und Markisen. Sehr empfindlich seien Fliegen gegen Luftzug; wenn irgend möglich, lüfte man wiederholt am Tage die Räume, besonders mit Zugluft. Seien aus irgendwelchen äußeren Gründen diese Maßnahmen — was aber doch wohl nur eine Ausnahme sein dürfte — nicht durchzuführen, und bestehe eine besonders große Fliegenplage, so müsse man eine eigene Ozonisierungsanlage anbringen, die heute, elektrisch betrieben, weder in Anlage noch im Betrieb große Opfer verlange. (In Ställen hat sich blauer Anstrich der Fensterscheiben neben Aufhängen von Leimpapier bewährt. D. H.)

— **Bißverletzungen von Menschen durch wutkranke und wutverdächtige Hunde, Erkrankungen und Todesfälle von Menschen an Wut von Menschen im Deutschen Reiche im Jahre 1924.** Im Jahre 1924, dem Jahre der schlimmsten Tollwutverseuchung, wurden nach der „Deutsch. Med. Wochenschr." im Reichsgebiete 2343 Bißverletzungen durch wutkranke oder verdächtige Tiere amtlich gemeldet gegenüber 1100 im Jahre 1923, 1130 im Jahre 1922 und 621 im Jahre 1921. An Tollwuterkrankungen beim Menschen sind im Jahre 1924 41, im Jahre 1923 63, 1922 101 und 1921 52 gemeldet worden. Die in Preußen amtlich gemeldeten Bißverletzungen (einschließlich Berührungen durch Beleckungen usw.) durch tolle oder der Tollwut verdächtige Tiere betrugen 1921 604, 1922 1048, 1923 1121 und 1924 1652. Wie in früheren Jahren war die Altersgruppe von 6—30 Jahren am stärksten betroffen. Die meisten Verletzungen entfielen auf die heißen Monate. Am stärksten betroffen waren, wie in den früheren Jahren, die östlichen Provinzen, namentlich Oberschlesien, Niederschlesien und Pommern. Der Wutschutzbehandlung unterzogen sich in den Berichtsjahren insgesamt 554, 958, 976 und 1440 Personen im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin und im Hygienischen Institut der Universität Breslau 371, 616, 387 und 524 Personen. Von den verletzten und einer Schutzbehandlung unterzogenen Personen erkrankten und starben an Tollwut in den Jahren: 1921 8 Personen = 1,44 % der Verletzten, 1922 9 Personen = 0,93 % der Verletzten, 1923 6 Personen = 0,55 % der Verletzten, 1924 5 Personen = 0,34 % der Verletzten. Dagegen betrug die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle bei den Personen, die nicht behandelt worden waren, in den Jahren: 1921 4 Personen = 8,01 % der Verletzten, 1922 9 Personen = 10 % der Verletzten, 1923 10 Personen = 22,22 % der Verletzten, 1924 5 Personen = 2,36 % der Verletzten. (Sehr erfreulicherweise ist es der Veterinärpolizei gelungen, die Tollwut der Tiere, die im Jahre 1924 bis zu 224 Kreise und ähnliche Verwaltungsbezirke betroffen hatte, so nachdrücklich zu bekämpfen, daß sie Ende 1927 nur noch in 40 Kreisen herrschte, vergl. S. 248, und die Hoffnung begründet ist, daß es gelingt, die gefährliche Zoonose wie vor dem Kriege auf die östlichen Grenzbezirke zurückzudämmen, in der ihre Ausrottung wegen der dauernden Einschleppung aus den Nachbarländeln besonderen Schwierigkeiten begegnet. Vielleicht schafft aber auch hier die neuerdings an der sächsisch-tschechoslowakischen Grenze versuchte Schutzimpfung der Hunde Wandel.

v. O.)

Personalien.

Ernennungen: Der wissenschaftliche Hilfsarbeiter an der Veterinärpolizeilichen Anstalt in Schleißheim, Dr. Hopfengärtner zum Bezirkstierarzt daselbst.

Die Prüfung für Veterinärräte haben bestanden: Schlachthofdirektor Dr. Wilhelm Neemann in Aurich; Polizeiveterinärassessor Dr. Eugen Vögele in Berlin.

Vakanzen.

Eberswalde. Schlachthofdirektor zum 1. November 1927. Besoldung nach Gruppe X/XI. Bewerbungen bis zum 20. Juli an den Magistrat.

Eisenberg (Thür.). Direktor des städtischen Fleischbeschauamtes, Gehalt zunächst nach Gr. IX, Ortsklasse C. Bewerbungen an den Stadtvorstand.

Lingen (Ems). Vertreter vom 30. Juli bis 27. August für den Schlachthofdirektor. Anfangsgehalt Gr. X und freie Reise. Angebote an die Schlachthofdirektion.

Eisenach. Vertreter des Schlachthoftierarztes vom 4. August bis 9. September 1927. Anfangsgehalt der Gr. X. Meldungen an den Stadtvorstand.

Rostock. Am 1. August nichtplanmäßiger Assistent für das Landestierseuchenamt. Anstellung auf Dienstvertrag; Besoldung als nichtständiger Staatsangestellter entsprechend Gruppe X (Ortsklasse B). Gesuche an den Direktor des Landestierseuchenamts.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 1. August 1927. Heft 21.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Vom Mikroskop zum Trichinoskop.

Von
Obertierarzt Dr. **Berdel**, Frankfurt a. M.

(Mit 3 Abbildungen.)

Das seit Beginn des Krieges im hiesigen Schlachthof aufgestellte Trichinoskop System „Waechter" Berlin hat sich nicht einbürgern können, weil es zu schwerfällig gebaut ist und infolgedessen zu viel Raum benötigt. Doch wäre dieser Uebelstand noch in Kauf genommen worden, wenn nicht für den Apparat 15 Amp. erforderlich gewesen wären, und die Brenndauer der Kohlen eine zu kurze war. Auch der am 23.9.1925 aufgestellte Apparat System „Winkel" Göttingen konnte unseren Beifall hauptsächlich deshalb nicht finden, weil die Brenndauer der Kohlen nur ca. zwei Stunden beträgt und deshalb ein mindestens viermaliges Auswechseln derselben an einem Tage notwendig ist. Dagegen nahm das Trichinoskop der Firma Leitz, Wetzlar, Modell Berlin, welches am 22. 1. 1926 zur Probe aufgestellt wurde, sofort für sich ein durch seinen gefälligen und keinen großen Aufstellungsraum erforderlichen Bau, besonders aber durch seinen Beleuchtungsapparat, der, einmal am Tag geregelt, keine weitere Behandlung mehr erfordert, weil die Kohlen durchschnittlich 8—9 Stunden brennen, also ein achtstündiges Arbeiten ohne Erneuerung gestatten. Infolgedessen wurden am 24. Juli 1926 noch 12 weitere Leitz-Trichinoskope neuesten Modells aufgestellt.

Dieses „Modell Berlin" unterscheidet sich von denjenigen früherer Konstruktion dadurch, daß die Führung des Kompressoriums praktischer eingerichtet ist, und die früher verwendeten sogenannten Ferneinstellungen vermieden worden sind, so daß jetzt der Trichinenschauer direkt am Vorderrand der rechten Tischseite sitzt und von da aus alle Einstellungen vornehmen kann. Die Bedienung des Apparates erfolgt durch zwei sich stündlich ablösende Trichinenschauer, von denen einer die Präparate herrichtet, während der andere die Untersuchung vornimmt. Die Herstellung selbst erfolgt in dem taghellen Vorraum, in dem auch mikroskopiert wird, während die Untersuchungen in einem besonderen halbdunklen Raume vorgenommen werden. Dadurch wird bewirkt, daß dem Auge, das in dem halbverdunkelten Raum und durch die Beleuchtung des Gesichtsfeldes ermüdet ist, von Zeit zu Zeit Gelegenheit gegeben wird, sich im Tageslicht wieder zu erholen.

Abb. 1. Im Mikroskopiersaal aufgestellte Trichinoskope.

Um für die nunmehr vorhandenen Trichinoskope einen geeigneten Untersuchungsraum zu schaffen, wurde von dem alten 25 m langen und 8,20 m breiten Mikroskopiersaal ein 22,50 m langer und 2,5 m breiter, oben offener Raum mittels Bimsdielen, welche beiderseits verputzt

wurden, abgetrennt. Der Zwischenraum zwischen der Oberkante der Wand und der Unterkante der Decke beträgt 2,0 m; die Wand selbst ist zur Absteifung mit der Umfassungswand des Mikroskopiersaales durch schwache Vierkanthölzer verbunden, und über diese Hölzer ist eine kräftige Latte gelegt worden, an welcher die Anschlüsse für den elektrischen Strom angebracht sind. Damit ist ein für die Untersuchung mit dem Trichinoskop geeigneter, halbdunkler Raum geschaffen worden, der zugleich den Vorteil hat, fast ebensogut ventiliert zu sein, wie der Mikroskopierraum selbst, in dem die Kompressorien für die Untersuchung fertig gestellt werden.

Gleichstrom-Bogenlampe für 8 Amp. Stromstärke und eine Brenndauer von 8 Stunden. Die Lampe befindet sich in einem lichtdichten Gehäuse; durch ein flügelartiges, an der rechten Seite des Apparates angebrachtes Schild wird der bedienende Trichinenschauer gegen die ausstrahlende Hitze geschützt.

Die **Beschreibung des „Modells Berlin"** erfolgt am besten an der Hand der umstehenden Abbildung 3. Diese zeigt den Apparat mit geöffnetem Lampenkasten, aus dem die Lampe herausgezogen ist. In diesem Zustand erfolgt das Einsetzen der Kohlen derart, daß die dicke positive Kohle in den oberen Kohlenhalter eingesetzt und mit der Schraube *c* befestigt wird, während die dünne negative Kohle in den unteren Kohlenhalter

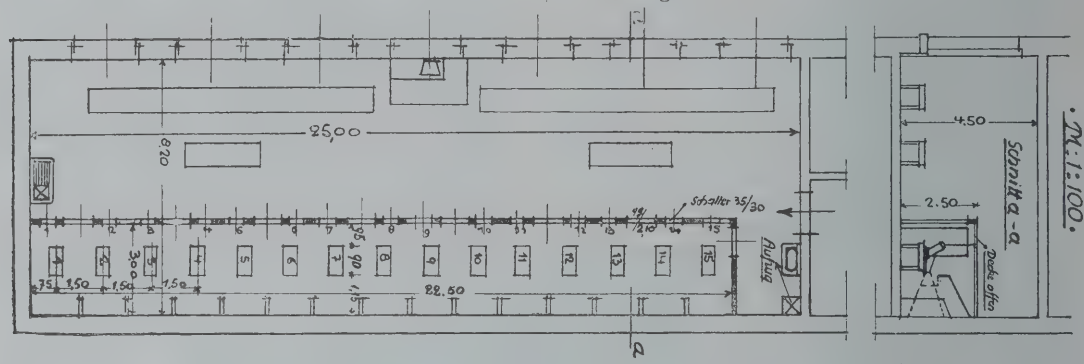


Abb. 2. Trichinenschauamt auf dem städt. Schlachthof zu Frankfurt a. M. — Grundriß.

Die auf einem 90 cm langen und 33 cm breiten Tisch montierten Trichinoskope sind in Abständen von 1,50 m nebeneinander aufgestellt. Der Abstand von dem Objektiv bis zum Projektionsschirm beträgt 1,40 m, derjenige vom Auge des Trichinenschauers bis dahin 1,10 m, so daß hinter den Apparaten ein bequemer Verkehrsgang von 0,95 m bleibt. Die Projektionswand ist, um gegen die von Westen und den 3,40 m hohen Fenstern eindringende Helligkeit abzudunkeln, in einer Höhe von 1,80 m pultartig mit schwarzem Ledertuch überdacht; aus demselben Stoffe sind bis zum Untersuchungstisch reichende Scheidewände zwischen den einzelnen Trichinoskopen angebracht worden, um eine Ablenkung des Trichinenschauers zu vermeiden. Zwischen je zwei Apparaten führt eine Zugangstür vom Mikroskopiersaal nach dem Trichinoskoperaum, neben welchem sich für jeden Apparat ein besonderer Ausgabeschalter befindet, durch den der Austausch der Kompressorien stattfindet. Die Sicherungen befinden sich jeweils über der Türe, während der für jeden Apparat eingebaute Widerstand seitlich der Türe und über den Schaltern montiert ist.

Der den Apparaten zugeführte Strom ist Gleichstrom und in unserem Maschinenhaus erzeugt. Die Trichinoskope selbst besitzen als Lichtquelle eine automatisch regulierende

mit der Flügelschraube *d* festgeklemmt wird. Die Lampe wird in den Stromkreis mittels der Klemmen *a* und *b*, deren Schrauben mit + und — gezeichnet sind, eingeschaltet. Das am Hinterrande befindliche Rad *f* dient zur Zentrierung der Lampe.

Das Kompressorium wird zur Untersuchung in den Schlitten *h* gebracht und zwischen zwei je nach der Breite des Kompressoriums verstellbaren Metallwinkeln mit einer Schraube festgedreht. Das Feld *i* ist zur Untersuchung eingestellt, wenn der unterhalb des Objektivs befindliche Hebel *l* senkrecht steht. Die Scharfeinstellung der Präparate erfolgt durch Drehung der Schraube *m*. Die Einstellung der folgenden Präparate 2—14 geschieht durch Abwärtsbewegung des Schlittens *h* mittels der großen Schraube *n*. Erst wenn das Feld 14 untersucht ist, kann durch Drehen des Hebels *l* zur zweiten Reihe der Präparate übergegangen werden, deren einzelne Felder durch Rückwärtsbewegen des Knopfes *n* in entgegengesetzter Richtung eingestellt werden. Eine Sperrhebelvorrichtung verhindert, daß etwa der Trichinenschauer in die erste Reihe des Kompressoriums zurückgeht, ohne die Untersuchung der Felder 14 bis 28 beendet zu haben.

Die Helligkeit des Projektionsschirmes wird geregelt durch das Verschieben der vorderen Beleuchtungslinse zwischen der Lampe und dem Kompressoriumschlitten. Wenn die Helligkeit des Gesichtsfeldes nachläßt, muß eine Nachregulierung durch Drehen des am hinteren Rande des Lampengehäuses befindlichen Rades *f* erfolgen. Die Bedienung des Apparates ist so einfach, daß sich die Trichinenschauer schon innerhalb weniger Stunden auf den Betriebsgang einstellten.

Zur Herstellung eines guten Bildes wurde an der sonst dunkel gehaltenen Projektionswand ein im Durchmesser 1,10 m großes Gesichtsfeld mit Kalk bestrichen, dem Kasenol zugesetzt war.

Bei dem oben genannten Abstand des Objektivs vom Projektionsfeld erhält man die gesetzlich vorgeschriebene 70fache Vergrößerung, die durch Aufsetzen einer zweiten Linse in eine 150fache Vergrößerung umgewandelt werden kann, wenn Unklarheiten auftreten.

Zieht man nun einen Vergleich zwischen dem Mikroskopierbetrieb und der Trichinoskopuntersuchung, so fällt dieser zugunsten der letzteren aus. Die Vorteile der Umstellung sind auch leicht in Zahlen auszudrücken, weil

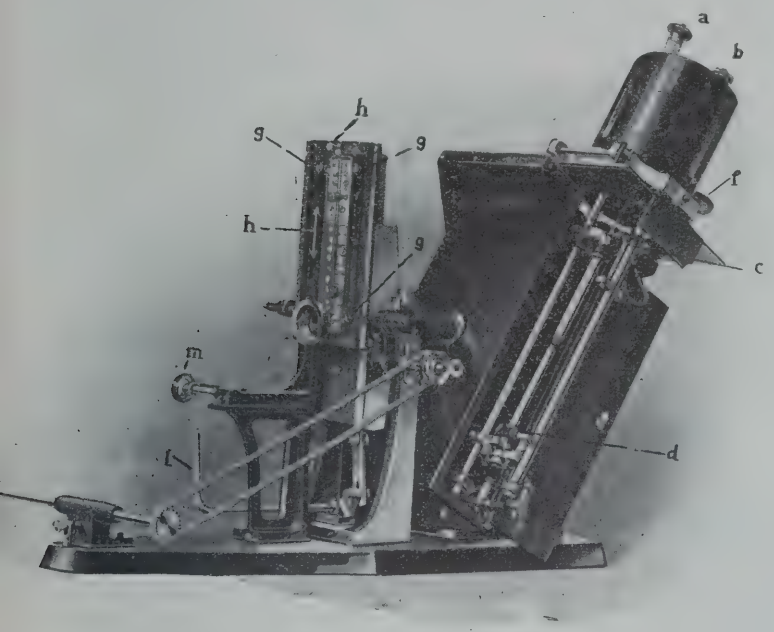


Abb. 3. Leitzsches Trichinoskop, Modell Berlin.

schon nach den gesetzlichen Bestimmungen mit dem Trichinoskop ungefähr 40% Schweine mehr von einem Trichinenschauer untersucht werden können. Sie seien im ganzen nochmals zusammengestellt:

1. *Die Untersuchung mit dem Trichinoskop ist billiger.*
2. *Die Kontrolle der Trichinenschauer ist eine schärfere.*
3. *Die Untersuchung bietet eine größere Sicherheit, weil das gesamte Präparat auf einem Bilde erscheint, und nicht die Gefahr besteht, daß der Trichinenschauer beim strichweisen Untersuchen des Präparates einen Teil übersehen kann, und außerdem erscheint die Trichine selbst im Bilde größer.*
4. *Dadurch, daß der Trichinenschauer mit beiden Augen untersucht, ermüdet er nicht so leicht wie beim Arbeiten mit dem Mikroskop.*
5. *Die Ausbildung von Trichinenschauern mit dem Trichinoskop ist instruktiver und weniger zeitraubend als mit dem Mikroskop.*

Gegenüber diesen Vorzügen können einige kleine Mängel kaum ins Gewicht fallen. Es darf nicht vergessen werden, daß die Untersuchung mit künstlichem Licht geschieht, und selbst das beste künstliche Licht das Tageslicht nicht ersetzen kann. Deshalb muß bei der Untersuchung zubereiteten Fleisches dort, wo es sich um unklare Stellen handelt, das Mikroskop zur Aufklärung herangezogen werden. Der Referent für Fleischbeschau hat daher mit weiser Vorsicht veranlaßt, daß dem § 6 B.B.D Anlage b nachstehender Absatz 4 angefügt wurde:

„Ergeben sich bei der Untersuchung mit dem Trichinoskop verdächtige Stellen, deren Natur mit Hilfe des Trichinoskops nicht sicher festzustellen ist, so sind diese mit dem Mikroskop zu untersuchen."

Was die Betriebskosten betrifft, so sind diese nach der Amortisation der Instrumente außerordentlich gering; sie werden von fachmännischer Seite auf ungefähr 15 Pfg. pro Kwstd., also ungefähr 2 Pfg. für das Schwein geschätzt.

Wer also die Trichinenschaukosten verbilligen will, lasse mit dem Trichinoskop untersuchen, wähle aber nur das beste Instrument, auch wenn es teurer sein sollte!

Was die Aufstellung der Apparate anbelangt, so hat die hier getroffene den unbestreitbaren Vorteil, daß die Trichinenschauer in einem nicht zu dunklen und sehr gut ventiliertem Raume arbeiten, ohne daß die Untersuchungstechnik darunter leidet.

Über das Wohlsche Verfahren zum Konservieren und Frischerhalten von Därmen.

Von

Regierungsrat Dr. **Meyer,** Berlin.

Der Firma Paul J. Wohl in Frankfurt a. M. ist ein Verfahren zum Konservieren und Frischerhalten von Därmen patentiert worden, das, weil es erheblich von der bisher üblichen Behandlung der Därme abweicht, auch für tierärztliche Kreise von Interesse sein dürfte. Es verdient sowohl in sanitärer als auch in veterinärpolizeilicher Hinsicht Beachtung und Würdigung.

Als Begründung des Verfahrens und über das Verfahren selbst wird folgendes angegeben:

„Es ist bekannt, daß die zur Herstellung von Wurst bestimmten Därme in möglichst frischem Zustand vollkommen und sorgfältig gereinigt werden müssen. Dazu werden sie zuerst von allem anhaftenden Fett befreit (geputzt), darauf mit Wasser gewaschen, geschleimt und gesalzen. Diese Behandlung muß auf dem Schlachtplatz selbst vorgenommen werden, obwohl hier die Därme gewöhnlich nicht verwendet werden, und die Arbeitskräfte für das Putzen und Schleimen manchmal teuer sind, während die Wurstfabriken, welche die Därme benötigen, meistens an anderen Orten, oft in weit entfernten Gegenden, gelegen sind, wo man das Putzen und Schleimen mit wohlfeileren Arbeitskräften ausführen könnte. Auch vermag die gewöhnliche Reinigung keineswegs zu verhindern, daß die Därme unter der Einwirkung der zutretenden Luft infolge der Wirkung von Mikroorganismen grau und schwarz werden. Die Verwendung solcher Därme zur Herstellung von Wurst ist eigentlich nicht gestattet, jedoch hat die Praxis ergeben, daß man solchen strengen Anforderungen nicht genügen konnte.

Die Erfindung betrifft nun ein Verfahren zum Konservieren und Frischerhalten von Därmen, bei dessen Anwendung nicht zu befürchten ist, daß sie verderben oder in der Qualität zurückgehen. Hierdurch wird es ermöglicht, auch aus weit entfernten Ländern Därme von ausgezeichneter Qualität zu beziehen.

Gemäß der Erfindung werden die Därme baldmöglichst nach dem Schlachten erst in bekannter Weise in reinem fließenden Wasser sowohl innerlich als äußerlich gereinigt und gesalzen, darauf läßt man sie gut abtropfen und verpackt sie dann, mit der Fettseite nach außen, in dichten Fässern, welche außer dem Spundloch ein weiteres Loch — vorzugsweise im Deckel — haben. Auf die Fässer wird, nachdem die Därme fest eingestampft sind, der Deckel aufgepreßt und darauf wird durch das zweite Loch so lange Darmfett oder ein anderes neutrales Fett in bekannter Weise in geschmolzenem Zustand eingegossen, bis das Fett den freien Raum des Fasses und gegebenenfalls vorhandene Hohlräume möglichst vollständig ausfüllt. Nach Abkühlung wird das Faß hermetisch verschlossen und ist für den Versand fertig."

Nach einigen hier nicht weiter interessierenden technischen Einzelheiten heißt es dann weiter:

„Es ist selbstverständlich bekannt, daß viele Stoffe konserviert werden können, indem man sie mit Hilfe einer Fettschicht von der Luft abschließt. Man ist jedoch noch niemals auf den Gedanken gekommen, nicht geputzte Därme in dieser Weise zu konservieren, frisch zu erhalten und transportfähig zu machen. Es war auch nicht vorauszusehen, daß ein dem Verderben so sehr ausgesetztes Material wie Därme in so einfacher Weise ohne jede Sterilisierung, Erwärmung oder Abkühlung monatelang frisch erhalten werden könnte. Die Därme bleiben vollkommen frisch und haben vollkommen das Aussehen und alle Eigenschaften frischer Därme in bezug auf Eignung zur Wurstbereitung. Das neue Verfahren hat große ökonomische Vorteile. Die Metzger und Wurstfabrikanten werden dadurch in den Stand gesetzt, selbst die Därme zu putzen, was nicht nur in vielen Fällen eine große Ersparnis ergibt, sondern auch den Wurstfabrikanten die Möglichkeit gibt, dafür zu sorgen, daß die von ihnen verwendeten Därme allen Anforderungen genügen."

Dies neue Verfahren stellt gegenüber dem bisher üblichen eine erhebliche Aenderung dar insofern besonders, als nicht nur ungeputzte, sondern auch sogar ungeschleimte Därme nach Angabe des Erfinders vor dem Verderben sollen geschützt und versandt werden können.

Vom sanitären Standpunkt aus würden Bedenken gegen das neue Verfahren — die Richtigkeit der Angaben des Erfinders vorausgesetzt — nicht zu erheben sein; denn wenn es die ungeputzten und ungeschleimten Därme frisch zu erhalten vermag und vor dem Verderben schützt, ist es gleichgültig, wann und wo das Putzen und Entschleimen erfolgt.

Vom veterinärpolizeilichen Standpunkt aus muß das Verfahren aber weit anders beurteilt werden; denn da ist es durchaus nicht einerlei, ob das Putzen und Entschleimen am Schlacht- oder an einem anderen Orte erfolgt. Nicht geputzte und besonders ungeschleimte Därme bilden eine erheblich größere Gefahr im Hinblick auf die Möglichkeit der Tierseuchenübertragung als geputzte und geschleimte. Durch ungeschleimte Därme können besonders die Tiersuchen, deren Erreger und Krankheitsstoffe im Darm sich vorfinden, verbreitet werden, wie z. B. Schweine- und Rinderpest. Bei dem bisherigen Verfahren wurden am Schlachtort durch das Putzen und Entschleimen die Krankheitsstoffe mechanisch im wesentlichen mitentfernt, und die darauf folgende Salzung konnte viel stärker auf den Darm und gegebenenfalls auf vereinzelt noch vorhandene Krankheitskeime einwirken. Das neue Verfahren jedoch sieht nur eine Reinigung des Darmes innen und außen vor, diese Reinigung ohne Entschleimung ist aber nur eine ungenügende; denn es werden gerade im Darmschleim alle möglichen Fremdstoffe und Keime eingeschlossen, bleiben haften und werden so mitversandt. Stellt man sich vor, es kommen Schweine im Anfangsstadium der Schweinepest, in dem sie den Krankheitsstoff schon in sich tragen, ohne jedoch erkennbare Krankheitserscheinungen zu zeigen, zur Schlachtung, und die Därme würden nach dem Wohlschen Verfahren bearbeitet und versandt, z. B. an Landschlächter, so sieht man, wie leicht auf diese Weise diese Seuche verschleppt werden könnte. Noch weit ernster wäre aber die Gefahr, wenn im Ausland nach dieser Methode Därme konserviert und einzuführen versucht würden, besonders aus wegen Rinderpest gefährlichen Ländern. Eine Einfuhr derartig konservierter Därme könnte aus den angegebenen veterinärpolizeilichen Gründen keinesfalls gestattet werden.

Verschiedenes aus der Praxis.

Neuanlage einer elektrischen Temperatur-Fernmeßanlage im Schlachthof Bad Godesberg.

Von
Dr. **Bongartz,**
Schlachthofdirektor, Bad Godesberg.

Für jede Schlachthofkühlanlage, ob groß oder klein, ist es von Wichtigkeit, jederzeit von einer Zentralstelle aus die Temperaturen der Kälteanlage feststellen zu können.

Es wird hierdurch eine bessere Ausnutzung der Kompressoren ermöglicht. Ergibt sich z. B. für die Kühlhalle eine Temperatur von 0—1 ° C und für den Eisgenerator eine solche von 4 ° C, so weiß der Maschinist sofort, daß die Kühlung für den Kühlraum zeitweilig eingestellt werden kann, hingegen eine verstärkte Kälteanfuhr für den Eisgenerator nötig ist. Eine Brennstoffersparnis ist weiterhin hierdurch zu erzielen. Auch ist ein häufiges Betreten der Kühlräume seitens des Maschinenpersonals nicht mehr erforderlich, und ungerechte Beschwerden über mangelhafte Kühlung können nicht vorkommen, da die Temperaturen der Kühlräume 3 mal täglich festgestellt und die Resultate in ein Buch eingetragen werden. Für größere Anlagen empfiehlt sich der Einbau eines Registrierapparates, der automatisch die Temperaturen in Form eines Diagramms aufzeichnet.

Die Wirkungsweise, Einrichtung und Anwendung der Anlage sei in kurzen Worten erklärt:

Für die elektr. Temperaturmessung, die bekanntlich auf der Tatsache beruht, daß der elektr. Widerstand eines reines Metalls sich mit der Temperatur ändert, kommen zwei Hauptteile in Betracht:

1. der temperaturempfindliche Teil, bestehend aus dem Widerstandsthermometer an der Meßstelle,
2. der anzeigende Teil, bestehend aus dem Anzeigegerät an der Ablese- oder Zentralstelle.

Beide Teile werden durch Drahtleitung unter Zwischenschaltung einer Stromquelle (Akkumulator 4 Volt) mit einander verbunden. Ein einziges Anzeigegerät kann für beliebig viele, weit auseinander liegende Meßstellen dienen. Die Entfernung des Thermometers (Meßstelle) von dem Anzeigegerät ist an keine Grenzen gebunden.

Im hiesigen Falle befinden sich die Thermometer im Kühlraum, im Pökelkühlraum, im Eisgenerator und im Luftkühler. Das Anzeigegerät ist im Maschinenhaus. Von dort ist die Temperatur an jeder Meßstelle nur durch Druck auf einen Schalter zu kontrollieren. Die Anlage, die einschl. Montage ca. RM 800— kostet, wurde von der Firma E. Kistemann, Ingenieurbüro Bad Gedesberg, nach dem System Hartmann und Braun installiert und arbeitet sehr sicher. Im nächsten Jahre wird beabsichtigt ein Fern-Hygrometer einzubauen.

Diese Mitteilung soll dazu dienen, erneut die Aufmerksamkeit auf diese wichtige und nützliche Anlage zu lenken.

Neue Milchfilter mit Schmutzfänger für Seihtuch (Falten) und Wattereinigung.

(Mit 3 Abbildungen.)

Die gründliche und schnelle Reinigung der Milch von ihren Schmutzbestandteilen ist naturgemäß von größter hygienischer Bedeutung. Eine frühzeitige Entfernung oder Zurückhaltung des in der Milch enthaltenen Schmutzes (sogenannte Vorreinigung) schon bei Beginn des Reinigungsvorganges ist von großer Wichtigkeit, da sich sonst der Schmutz in der Milch auflöst. Diese Vorreinigung bewirkt von vornherein eine Verbesserung der Milchbeschaffenheit. Auf der D. L. G.-Ausstellung in Dortmund hat die bekannte Firma Paul Funke, Berlin N 4, neue Milchfilter mit Vorreinigung ausgestellt, welche die Leistung der Funkeschen Seihtuch-Faltenfilter sowie der Watte-Milchfilter, die hinsichtlich der Milchmenge weniger leistungsfähig sind, deren gründliche Seihwirkung aber ebenfalls anerkannt ist, in Bezug auf Milchmenge und Sauberkeit erhöht.

Modell Herkules ist ein Seihtuch-Falten-Milchfilter, dessen Merkmale darin bestehen, daß der Boden des Einsatzbehälters undurchlässig und mit einer Vertiefung zur Ablagerung des spezifisch schwereren Schmutzes versehen ist. Durch Einlegen eines gelochten Schmutzfängers werden alle Schmutzteile, die sich einmal zwischen Boden und Schmutzfänger

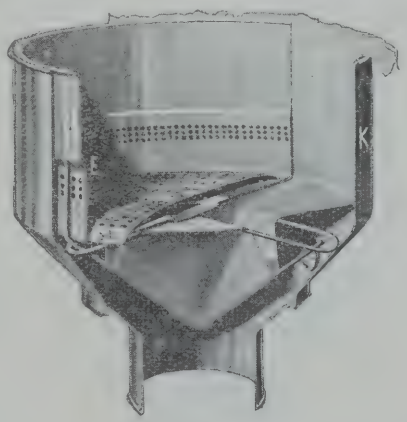


Abb. 1.
Seihtuch-Falten-Milchfilter, Modell Herkules.

gesammelt haben, restlos zurückbehalten und von der weiteren Vermischung mit der Milch ausgeschaltet. Der Vorteil dieses Reinigungsvorganges besteht darin, daß eine bedeutend erhöhte Leistung dadurch erreicht wird, daß der Schmutz der vorgereinigten Milch von dem weiteren Reinigungsprozeß restlos ferngehalten und auf diese Weise auch ein höherer Reinheitsgrad der Milch erzielt wird.

Modell Herwa ist ein Wattefilter von größter Leistungsfähigkeit. Der Boden des Einsatzbehälters ist ebenfalls undurchlässig und mit einer Vertiefung zur Ablagerung des Schmutzes versehen. Nach Einlegen des gelochten Schmutzfängers werden auch beim Modell Herwa die zwischen Boden und Schmutzfänger gesammelten Schmutzteile von der weiteren Reinigung ausgeschaltet. Auf diese Weise wird eine sehr wirksame Vorreinigung der Milch erreicht und die denkbar größte Leistung bei gründlichster Reinigungswirkung erzielt, die überhaupt mit einem Wattefilter möglich sein dürfte. Die Wattescheibe wird in üblicher Weise zwischen einer Gazescheibe und einem gelochten Bleche mittels eines Ringes festgeklemmt.

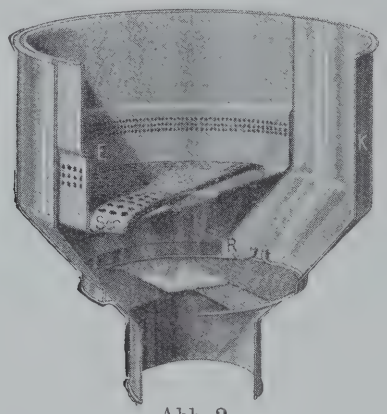


Abb. 2.
Wattefilter, Modell Herwa.

Modell Fawa vereinigt die Vorzüge des Funkeschen Falten-Seihtuchfilters und des Watte-Milchfilters. Die Vorreinigung geschieht in der gleichen wirksamen Weise, wie dies bei den Filtern Herkules und Herwa beschrieben ist. Dann erfolgt die Reinigung der Milch durch das gefaltete Seihtuch und durch die gespannte Wattescheibe. Die Vorteile des Fawa-Milchfilters bestehen in der Erreichung allerhöchster Leistungsfähigkeit, vereinbart mit gründlichster Reinigungswirkung, und in der Möglichkeit der getrennten Anwendung des Filters als Seihtuch-Falten-Filter und als Wattefilter.

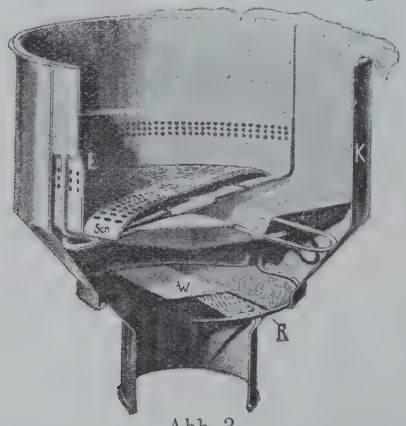


Abb. 3,
Kombinierter Milchfilter, Modell Fawa.

Die Einsatzbehälter der drei beschriebenen Modelle sind im Rande gelocht, während der Boden des Behälters undurchlässig ist. Die in Behälter gegossene Milch wird nicht auf das Filtertuch oder auf die Wattescheibe geleitet, sondern fließt durch die Randlochungen hindurch, während ein großer Teil der Schmutzteilchen der Milch durch den gelochten Schmutzfänger durchsickert und gezwungen ist, zwischen dem Boden und dem Schmutzfänger zurückzubleiben. Der geringe hier verbleibende Milchrest ist naturgemäß besonders stark verschmutzt und darf der gereinigten Milch auf keinen Fall wieder beigefügt werden.

Referate.

Dozier, C. C., Hindernder Einfluß von Zuckerarten und Kochsalz auf Lebensfähigkeit, Wachstum und Toxinproduktion von Bac. botulinus.

(Journ. of infect. dis. Bd. 35, S. 134, durch „Zentralblatt für die gesamte Hygiene und ihre Grenzgebiete." Bd. IX, S. 417.)

Nach Verf. wachsen keine Stämme von Bac. botulinus auf Nährböden, die mehr als 8% Kochsalz und über 50% Zucker enthalten. In einer weiteren Abhandlung teilt D. mit, das beste Desinfektionsmittel für Laboratoriumsgeräte, die mit dem Bac. botulinus verunreinigt seien, sei die 10%ige Salzsäure. Sie vernichte alle Sporen bei Zimmertemperatur binnen 1 Stunde. Formalin mit warmem Wasser zu gleichen Teilen vermischt, müsse zur Erzielung derselben Erfolge wenigstens 24 Stunden einwirken.

Heemsoth, C., Das 3-Monomethylxanthin, ein Mittel zur Bekämpfung der Mäuse und Ratten.

(Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, Bd. 53, Heft 1, S. 44.)

Das 3-Monomethylxanthin (Sokial) tötet Mäuse bei der Fütterung in der Menge von 20 mgr, Ratten in der Menge von 200 mgr. Das Mittel wird in den Harnkanälchen kristallinisch ausgeschieden, wie durch mikroskopische Untersuchung der Nieren festgestellt wurde. Die durch die Kristallabscheidung bewirkte Verstopfung der Harnkanälchen führt zum Auftreten einer Urämie. Laboratoriumsversuche an Mäusen und Ratten ergaben, daß das Sokial ein gutes Vertilgungsmittel für diese kleinen Nager ist, das leicht anwendbar sei und von den Tieren gerne genommen werde. (Hierbei ist aber nicht berücksichtigt, daß namentlich die Ratten Köder, die schädlich wirken, alsbald meiden. Ferner scheint die Frage der Unschädlichkeit für den Menschen und für die Haustiere auch vom Verf. noch für zweifelhaft angesehen zu werden; denn er sagt, es sei nach den bisher vorliegenden Versuchen anzunehmen, daß „es für Haustiere und wohl auch für den Menschen unschädlich sein dürfte." D. R.)

Peters, I. Th., Infektiöse Anämie beim Menschen.

(„Nederlandisch maandschr. v. genesk." Jg. 12, S. 222, nach einem Ref. von Hanne. „Zentralblatt für die gesamte Hygiene und ihre Grenzgebiete." Bd. IX, S. 422.)

P. beschreibt einen Fall der Uebertragung von infektiöser Anämie des Pferdes auf den Menschen. Der Patient, der viel mit anämiekranken Pferden zu tun hatte, zeigte 1917 die ersten Krankheitserscheinungen, die vornehmlich in schweren Diarrhöen, abwechselnd mit Kolik, bestanden. Abgang von Blut mit dem Stuhl, Kopfschmerzen, verringerte Eßlust. Der Zustand blieb bis 1918, zeigte dann 1919 eine deutliche Besserung, die sich dadurch äußerte, daß die Freizeiten zwischen den Darmerkrankungen länger wurden. 1921 traten erneut wieder typische Durchfälle auf, dann nach längeren Zwischenpausen gleiche Anfälle wieder im Jahre 1923. Das Blut des Patienten erwies sich aber für Pferde jetzt nicht mehr als infektiös.

Redlich, E., Diaptomus graciloides (Lilljeborg), ein neuer erster Zwischenwirt von Dibothriocephalus latus, nebst Bemerkungen zur experimentellen Entwicklung des Procercoids dieses Cestoden.

(Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, Bd. 53, S. 353.)

R. hat in dem von Hobmaier geleiteten veterinärpathologischen Institut der Universität Dorpat (Tartu-Estland) Untersuchungen über die künstliche Züchtung der Wimperlarven des Dibothriocephalus angestellt und dabei als neuen Wirt den Diaptomus graciloides Lilljeborg entdeckt, den er in einem größeren Teich fand, während er die von Janicki und Rosen als Zwischenträger entdeckte Art nicht zuverlässig nachgewiesen hatte. Redlich faßt das Ergebnis seiner lehrreichen Versuche in folgenden Sätzen zusammen:

1. Eier des Bothriocephalus latus gewinnt man zur Züchtung von Wimperlarven am besten direkt aus dem Uterus der Bandwurmglieder.
2. Entwicklungsfähige Eier liefern alle Bandwurmglieder, deren Uterus sich in Wasser bei Luftzutritt bräunt.
3. Die Entwicklung der Eier und das Ausschlüpfen von Wimperlarven geht auch in Meerwasser vor sich.
4. Die Entwicklungszeit der Wimperlarve beträgt bei Zimmertemperatur durchschnittlich 10—13 Tage.
5. Das Procercoid braucht 2—3 Wochen zu seiner Entwicklung.
6. Außer Cyclops strenuus und Diaptomus gracilis ist auch Diaptomus graciloides Lilljeborg Träger des Procercids.
7. Durch die Möglichkeit, daß sich in einem D. graciloides bis 5 Procercide entwickeln, ist dieser Zwischenwirt als besonders gefährlich für die Verbreitung des Bothriocerphalus zu betrachten.

Freund, J., Formaldehydnachweis in Milch.

(Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. 102. H. 1/2 S. 94.)

Wenn Formaldehyd enthaltende Milch destilliert wird, geht ein Teil des Formaldehyds in das Destillat über. F. prüfte nun die Frage, ob ein geringerer Formaldehydgehalt durch das Kochen der Milch ausgetrieben wird, ob es also in der gekochten Milch noch nachweisbar ist. Diese Frage sei nunmehr für Ungarn gelöst. Die Arbeit stammt aus dem hygienischen Institut der Universität Budapest und sei von Bedeutung, weil die früher erlaubte Menge (1 Teil Formalin, 10000 Teile Milch) durch Regierungsverordnung grundsätzlich verboten worden sei. F. fand, daß Formaldehyd in Milch auch dann noch nachweisbar ist, wenn er in der Verdünnung 1 : 40000 enthalten und die Milch 4 mal aufgekocht war. Das Gleiche ist der Fall, wenn Milch mit Formaldehydzusatz im Verhältnis 1 : 15000 nicht nur aufgekocht, sondern 10 Minuten kochend erhalten wurde; wird Milch mit Formaldehyd 1 : 30000 10 Minuten lang gekocht, so ist der Formaldehyd in der Milch direkt, d. h. ohne Destillieren, nicht mehr nachweisbar. Dagegen ist der Formaldehyd noch im Destillat nachweisbar, wenn der Milch ca. 40 % Formalin im Verhältnis von 1 : 60000 zugesetzt wurde.

Technische Mitteilungen.

Vorrichtung zum Einstellen der Scheibendicke an Aufschnittschneidemaschinen. Rösen und Robbert in Neheim, Ruhr. D. R. P. 439907 vom 7. 10. 24 (ausg. 22. 1. 27).

Die Tischplatte, der Stellschieber und sein Aufleger sind durch ein nachgiebiges Element zu einem fest zusammenhängenden Ganzen verbunden. Durch diese Bauweise wird gegenüber bekannten Einrichtungen ein Vorteil insofern erzielt, als bei der neuen Anordnung weder ein Kippen oder Abheben der Tischplatte noch ein unverwünschtes Verstellen des die Aufschnittdicke bestimmenden Schiebers eintreten kann. *Schütz*-Berlin.

Sauger für Milchflaschen. Max Benthin in Görlitz. D. R. P. 437012 vom 18. 4. 25 (ausg. 11. 11. 26).

Die Erfindung betrifft einen mutterbrustartig geformten Sauger für Milchflaschen und besteht darin, daß die hohlgewölbte Warze des Saugers eine gegenüber der übrigen Saugerwandung erheblich verstärkte und überall ungefähr gleichmäßig dicke Wandung aus strahlenbüschelartig divergierenden Saugkanälen hat, wodurch ein Zusammenpressen des letzteren während des Saugens vermieden wird. *Schütz*-Berlin.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Zum Eigentumsrecht an den nach § 36 B.B.A. als untauglich zu behandelnden Teilen.** Anfrage der Schlachthofdirektion zu R. Im hiesigen Schlachthof werden dänische Rinder, meist Bullen, in großem Umfang (etwa 1000 Stück wöchentlich) geschlachtet. Die Hoden werden von der Schlachthofdirektion gesammelt und für Rechnung der Stadt an eine chemische Fabrik verkauft. Der Kommissionär, der selber nicht Besitzer der Tiere ist, verlangt nun einen Anteil am Erlös der nach § 36 B.B.A als untauglich beschlagnahmten Hoden und begründet dies durch seinen Anwalt damit, das nach Artikel 153 R.V. eine Enteignung nur gegen eine Entschädigung zulässig ist. Ist die Schlachthofdirektion berechtigt, den Erlös aus der Verwertung beschlagnahmter Geschlechtsteile für sich zurückzubehalten?

Antwort: Nach § 36 B.B.A sind die Hoden der Schlachttiere als untauglich zum Genuß für Menschen anzusehen. Wie ich aber in meinen Erläuterungen zu den Ausführungsbestimmungen A zum Reichsfleischbeschaugesetz (3. Aufl., Berlin 1926, S 41) ausgeführt habe, macht die Vorschrift des § 36 die Sammlung und Verarbeitung der Geschlechtsteile zu organtherapeutischen Präparaten nicht unmöglich, da die für untaugliche Teile vorgeschriebene unschädliche Beseitigung auch durch Unbrauchbarmachung für den menschlichen Genuß im Urzustand auf dem Wege der fabrikationsmäßigen Behandlung unter geeigneten Kontrollmaßregeln erfolgen kann (§ 9 Abs. 3 des Reichsgesetzes). Wenn eine derartige Verwendung behördlich zugelassen wird, muß sie dem Eigentümer der Schlachttiere oder dem Verfügungsberechtigten zugestanden werden. Die Schlachthofdirektion ist hiernach nicht berechtigt, den Erlös aus dem Verkauf der von ihr gesammelten Geschlechtsteile, deren unschädliche Beseitigung auf dem Wege der fabrikationsmäßigen Behandlung erfolgt, für sich voll zu beanspruchen, und es dürfte im vorliegenden Falle entsprechend dem Antrag des Kommissionärs, der auch nur einen Anteil an dem Erlös verlangt, ein Entgegenkommen begründet sein. Die Schlachthofdirektion selbst hat ein Recht, an dem Erlös teilzunehmen, da sie die Sammlung und Verwertung unter den vorgeschriebenen Maßregeln, die eine mißbräuchliche Verwendung ausschließen, besorgen läßt. v. O.

Rechtsprechung.

— **Anwendbarkeit des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879, des Buttergesetzes vom 15. Juni 1897, der Irreführungsverordnung vom 26. Juni 1916 und des § 263 St. G. B. bei Beanstandung von Käseerzeugnissen, Abgrenzungen und Zusammentreffen.** Hamm, OLG., Urt. vom 20. II. 1926 — S 14/26 — (mitget. von Koeppgen in: Zschr. f. d. ges. Strafrechtswiss. 47. Bd. [1927], 7. u. 8. H., S. 335—337).

1. „Käse" ist nach § 1 RG. vom 15. VI. 1897 „reines Milchprodukt", auch bei geringerem Fettgehalte „Magerkäse". Die Bezeichnung „garantiert reines Milchprodukt" für „Magerkäse" kann nicht als Verfälschung des Käses i. S. des § 10 NMG. angenommen werden.

2. „Margarinekäse" liegt vor, wenn dem Käse andere tierische oder pflanzliche Fette zugesetzt werden (§ 1 III RG. vom 15. VI. 1897). Umhüllung und Bezeichnung richtet sich bei gewerbsmäßigem Verkauf nach den Vorschriften dieses Reichsgesetzes.

3. Verfälschung nach § 10 NMG. liegt bei käseartiger Zubereitung (Zusatz fettfremder Streckmittel, bspw. Kartoffeln) vor. Ein solches Produkt darf nicht als „Käse" oder „garantiert reines Milchprodukt" bezeichnet werden.

4. Unter der Marke „Feiner Delikateßkäse" versteht man eine Bezeichnung für Käse von feinerem Geschmack und von einem Nährwert, wie er bspw. vom „Allgäuer Rahmkäse" oder vom „Deutschen Camembert" erwartet wird, und der sich durch Festigkeit seiner Masse, in Form und Größe der Abschnitte und durch die Verpackung näher dokumentiert. Wird Magerkäse nach Form, Größe und Verpackung wie die genannten Feinkäse vertrieben, so liegt Täuschung vor. Ließ sich der Verkäufer für den so vertriebenen Magerkäse zugleich den höheren Preis des hochwertigeren Produktes zahlen, so lag Betrug vor (§ 263 StGB.). Ein Vergehen gegen die sogen. Irreführungsverordnung vom 26. VI. 1916 bestand dann, wenn der Preis entsprechend niedriger als der des Feinkäses war. Fahrlässigkeit genügt an sich. Hat der Beschuldigte im Irrtum über das Bestehen oder die Anwendbarkeit der übertretenen Vorschrift (§ 3 des Gesetzes über die Ermächtigung des Bundesrates zu wirtschaftlichen Maßnahmen vom 4. August 1914) die Tat für erlaubt gehalten, so ist von Fall zu Fall zu prüfen, ob nicht der Angeklagte den Schutz der Irrtumsverordnung vom 18. I. 1917 (Nr. 5670) in Anspruch nehmen kann.

5. Bei Voraussetzung nach Pkt. 2 kann bestehen: a) Vergehen gegen § 263 StGB., b) Vergehen gegen Bekanntm. v. 26. VI. 1916 und c) Vergehen gegen RG. vom 15. VI. 1897. Bei Voraussetzung von Pkt. 3 kann erfüllt sein: a) § 10 NMG. und b) § 263 StGB. *F. Kolbe,* Leipzig.

— **Nahrungsmittelgesetz. Fahrlässige Uebertretung desselben in Verkehr mit Butter. Begriff der Fahrlässigkeit dabei.** Entsch. des StS. des OLG. Rostock vom 24. IX. 1926 — Se 521 — Mecklbg. Zschr. f. Rechtswiss., Verw. 43. Jg. (1927), H. 5, S. 220. Im Handelsverkehr mit Lebensmitteln ist es üblich, beim Kleinhändler das Mindestmaß von Sorgfalt vorauszusetzen. Die Angeklagten hatten sich durch Stichproben von dem guten Geruch der gelieferten Butter zu überzeugen oder nach Oeffnen einzelner Pakete die Butter abzuschmecken. Ohne jede Prüfung durfte die Ware nicht an die Kundschaft abgegeben werden. Bei längerer Lagerung von Lebensmitteln muß eine erneute Prüfung derselben seitens der Verkäufer erfolgen. *F. Kolbe,* Leipzig.

— **Die Vorschrift einer Polizeiverordnung, daß im gewerbsmäßigen Verkehr Milch aus offenen Gefäßen nur in den polizeilich zugelassenen Milchverkaufsstellen verkauft oder abgegeben werden darf, steht mit Bestimmungen der Gewerbeordnung nicht in Widerspruch.** Entsch. des Preuß. Kammerger. I. StS. vom 8. Juni 1926 — I. S. 307/26 — (mitget. von Graeber im: Gewerbearch. f. d. Dtsch. R. 24. Bd. [1926], 2. H., S. 161—163). Die Angeklagte hatte Milch außerhalb der zugelassenen Verkaufsstelle aus offenen Gefäßen verkauft. Die Revision wurde verworfen, da die Vorschriften der §§ 1a, 2 der Polizeiverordnung (Dortmund) vom 11. VI. 1925 übertreten worden waren. Letztere stützen sich auf §§ 5, 6

des Polizeiverwaltungsgesetzes vom 11. III. 1850, die das öffentliche Feilhalten von Milch regeln und den Schutz der Bevölkerung vor gesundheitlichen Gefahren bezwecken. Die Milch muß bis zur Abnahme durch den Verbraucher rein erhalten werden.

F. Kolbe, Leipzig.

Versammlungsberichte.

— **Landesgruppe Sachsen des Reichsverbandes Deutscher Gemeindetierärzte. Frühjahrsversammlung am Freitag, dem 24. Juni 1927 in Leipzig** (Hotel Sachsenhof, Johannisplatz). Anwesend: Thomas, Meißen; Schneiderheinze, Dresden; Greyer, Chemnitz; Langhof, Bautzen; Winter, Schmidtchen, Semper, Leipzig; Wilz, Meerane; Pomper, Plauen; Mugler, Oelsnitz; Schaaf, Zwickau; Geyer, Penig; Letz, Glauchau; Onderka, Crimmitschau.

Vor Eintritt in die Tagesordnung gedachte der 2. Vors. Dr. Thomas der seit der letzten Herbstversammlung verstorbenen Kollegen Paulitz, Leipzig, Meißner, Riesa, und Schachtschabel, Chemnitz. Die großen Verdienste, die sich Meißner als langjähriger Vorsitzender und Schachtschabel als 1. Schriftführer um die Sachsengruppe und ihren Stand in jahrelanger Vereins- und Berufstätigkeit erworben, schilderte der Vorsitzende in beredten Worten. Das Andenken der Verstorbenen wurde durch Erheben von den Plätzen geehrt.

Hierauf referierte der Vorsitzende über die Tätigkeit des Gesamtvorstandes seit der letzten Versammlung, verlas verschiedene Eingänge und gab bekannt, daß Dr. Meidenbauer, Zittau, der Sachsengruppe beigetreten sei. Die dem Festausschuß Leipzig zur Gestaltung des D.V.R. daselbst überwiesenen RM 150 wurden von der Versammlung nachträglich als Ausgabe genehmigt.

Die durch den Tod Meißners bedingte Neuwahl ergab Thomas, Meißen, I. Vorsitzender; Langhof, Bautzen, II. Vors.; Schneiderheinze, Dresden, I. Schriftführer; Greyer, Chemnitz, II. Schriftf.; Winter, Leipzig, Kassierer; Mugler, Oelsnitz, Beisitzer.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung wird beschlossen, nach Eingang des Gesetzentwurfes für die in Sachsen beabsichtigte Tierärztekammer eine außerordentliche Mitglieder-Versammlung einzuberufen.

Zu Punkt 3 beschließt man, das Weiterbestehen des D. V. R. mit allen Mitteln zu fördern, die absolute Stimmenmehrheit des R.P.T. wegen der Gefahr der Majorisierung abzulehnen und als stimmberechtigte Abgeordnete zum D.V.R. die Kollegen Thomas, Schneiderheinze, Langhof und Pomper zu ernennen.

Betreffs der Gewerbesteuer für ambul. Fleischbeschau wird Kollege Mugler beauftragt, Material zu sammeln, um beschwerdeführend an den Gemeindebeamtenbund und das Wirtschaftsministerium heranzutreten. Mit dem tierärztlichen Landesverband Sachsen soll diesbezüglich engste Fühlung genommen werden, damit die ambulatorische Beschau, für die feste Taxen bestehen, als Teil des tierärztlichen, eines freien wissenschaftlichen Berufes, nach wie vor von der Gewerbesteuer befreit bleiben muß.

Weiterhin wird angeregt, da die bakteriologische Fleischuntersuchung nur in den 5 großen Schlachthöfen Sachsens möglich ist, daß Kreishauptmannschaften geteilt werden, daß auch mittleren und kleineren Schlachthöfen das Recht zuerkannt wird, bakt. Fleischuntersuchungen vorzunehmen. Für etwaige Neuorganisationen soll dieser Punkt im Auge behalten werden.

Die von der Tierärztl. Sterbekasse in Sachsen anhergelangte Aufforderung um Beitritt wird allen Mitgliedern bekannt gegeben und wärmstens empfohlen, zumal da nur bisher ein Drittel der Mitglieder dieser Kasse angehört. Die Herbstversammlung soll in Dresden stattfinden. Schluß 1 Uhr.

Dr. Schneiderheinze, I. Schriftführer.

— **12. Versammlung der Deutschen Vereinigung für Mikrobiologie in Wien am 7.—9. Juni 1927.** Bericht von Dr. Gminder-Stuttgart.

Zum zweiten Male seit ihrem Bestehen tagte die Deutsche Vereinigung für Mikrobiologie in Wien. Leider war die Beteiligung der deutschen Tierärzte an der diesjährigen Versammlung eine geringe. Die Tierärztlichen Hochschulen und veterinärmedizinischen Fakulitäten Deutschlands waren überhaupt nicht vertreten. Die Sitzungen fanden im Hygienischen Institut der Unversität statt und wurden von dem Vorsitzenden, Lehmann-Würzburg, eröffnet, der nach der Begrüßung, nach verschiedenen geschäftlichen Mitteilungen und nach Bekanntgabe der Beschlüsse des Ausschusses in warmen Worten die Verdienste der beiden im letzten Jahre verstorbenen Mitglieder der Vereinigung, Kirchner-Berlin und Joest-Leipzig würdigte.

Die Tagesordnung für die wissenschaftliche Sitzung war außerordentlich reichhaltig und in der kurzen Zeit kaum zu erschöpfen.

Das Hauptthema des ersten Tages war der experimentellen Krebsforschung gewidmet. Händel-Berlin erstattete ein ausführliches Referat über den *derzeitigen Stand der Krebsforschung,* in dem er einleitend hervorhob, daß das Krebsproblem früher in erster Linie ein Problem der pathologischen Anatomie gewesen sei, während heute die Krebsgenese in allerengstem Zusammenhang mit der Krebszüchtung und der Frage der Immunität im Vordergrund der Krebsforschung stehe. Man nimmt heute eine Vielheit der krebserzeugenden Faktoren an. Krebs entsteht, wenn bei vorhandener örtlicher, zeitlicher und persönlicher Disposition verschiedene exogene und endogene Reize genügend lange Zeit den Organismus schädigend beeinflussen. Den Makrophagen werde bei der Krebsentstehung von einer Reihe von Forschern eine besondere Rolle zugeschrieben. Die Mehrzahl der Autoren sei heute der Ansicht, daß dem reticulo-endothelialen Stoffwechselapparat eine besondere Bedeutung sowohl für die Immunität als auch für die Krebsgenese zukomme. Obwohl man durch die Gewebezüchtung manche wichtige Einblicke in das Krebsproblem gewonnen habe, sei die Frage, ob es sich bei dem endogenen Reiz um ein spezifisches Agens handle, noch ebenso umstritten wie früher. Die Krebszelle zeige ein abweichendes fermentatives Verhalten, und es sei sehr wahrscheinlich, daß außer den genannten Faktoren die Aenderungen im Vitaminhaushalt des Körpers eine wesentliche Rolle bei der Entstehung des Krebses spielen.

Blumenthal-Berlin referierte über die vielumstrittene Frage: *„Gibt es spezifische Krebsparasiten?“* Er erinnerte an die Untersuchungen

Fiebigers, dem es 1913 gelungen war, durch Verfütterung von Schaben (Periplaneta americana), die bestimmte Würmer (Spiroptera neoplastica) enthielten, bei Versuchstieren künstlich Magenkrebs hervorzurufen. Er besprach die Bedeutung verschiedener tierischer Parasiten und Bakterien (Bact. tumefaciens u. a.) bei der Entstehung des Krebses bei Menschen, Tieren und Pflanzen, wobei er betonte, daß den Parasiten eine Rolle nur im präkarzinomatösen Stadium des Krebses zukomme. Die Rolle der Parasiten und der Infektion mit Bakterien sei beim Zustandekommen des Krebses nur eine fakultative, die nicht an jedem Ort und zu jeder Zeit die gleiche Bedeutung habe. Bilharziakrebs habe nur eine Bedeutung in den Tropen und Distomumkrebs nur in Aegypten, während anderen Parasiten hinsichtlich der Krebsgenese wieder eine allgemeine Bedeutung zukomme. Tierische Parasiten spielten somit beim Menschen zweifellos eine große Rolle (Nematodenkrebs). Man weiß auch, daß Tuberkelbazillen einen exogenen Reiz abgeben können, der zu Krebs führen kann. Bekannt ist ferner die Entstehung des Krebses auf luetischer Grundlage. Neuerdings ist Lungenkrebs häufiger, namentlich im Anschluß an Grippeerkrankung, beobachtet worden. Im allgemeinen müsse man aber den Standpunkt vertreten, daß tierische und pflanzliche Parasiten bei der Entstehung des Krebses eine Bedeutung nur im einzelnen Falle besitzen, für diesen allerdings dann den ausschlaggebenden Reiz darstellen. Die Entstehung des Brustkrebses und des Darmkrebses sei noch genau so dunkel wie früher. Weil alle Theorien nicht befriedigten, habe man dem reticulo-endothelialen System eine besondere Rolle zugeschrieben. Man verwechsle bei der Krebsforschung vielfach das Krebswachstum und das Entstehen des Krebses. Das Krebsproblem sei kein Wachstumproblem, sondern ein Malignitätsproblem. Sicher sei, daß Stoffwechselstörungen bei der Entstehung des Krebses eine große Rolle spielen. Man müsse aber die Frage stellen: „Was ist die Conditio, sine qua non beim Zustandekommen des Krebses?“ Die Krebszelle zeigt einen ganz veränderten Fermentstoffwechsel und gleicht keiner normalen Zelle. Die Frage sei nun, ob außerhalb der Krebszelle ein Agens existiere, und ob es sich bei diesem um ein belebtes Virus handle. Wenn man ein Virus als Ursache annehme, dann müßte es im Organismus primär vorhanden sein. Ein tierischer Parasit könne es nicht sein, aber es könne ihm anhaften und müßte ein subvisibles Stadium durchmachen. Ein Bedürfnis, ein belebtes Virus als Agens anzunehmen, liege nicht vor.

Rhoda Erdmann-Berlin brichtete über die *Züchtung von Krebsgewebe in vitro.* Die Struktur der Krebszelle sei bei der Erforschung des Krebses nicht so ausschlaggebend, wie die Histopathologen annehmen. Viel wichtiger sei das biologische Studium. Durch die Gewebezüchtung habe man wichtige Einblicke in das Geschwulstproblem gewonnen. Sie habe bei ihren biologischen Studien folgende Wege eingeschlagen:

1. die Tumoren, so wie sie waren, gezüchtet;
2. die veränderten Zellen studiert;
3. normale Zellen umzuwandeln versucht und
4. die verschiedenen Wuchsstoffe in ihrer Wirkung auf die Zellen untersucht.

Sie besprach eingehend die Struktur der Makrophagen und ihre Rolle bei der Krebsgenese und bei der künstlichen Krebszüchtung. Zur erfolgreichen Züchtung ist reichliches Nährmaterial nötig, das jedoch nicht homolog zu sein braucht (Embryonalextrakt, Hühnertumorenextrakt und Plasma). Das wichtigste dabei sei, daß man den Tumorzellen Nahrung gebe durch Züchtung mit Makrophagen. Dadurch sei man in der Lage, Tumorzellen wochen- und monatelang fortzuzüchten.

Fischer-Berlin betrachtete in seinem Vortrag: *„Experimentelle Erzeugung von Tumoren“* das Krebsproblem vom physiologischen Gesichtspunkt aus.

Josef Koch-Berlin teilt die Ergebnisse seiner in Gemeinschaft mit Hesse angestellten *Uebertragungsversuche von Peritonealkarzinom* mit. Er ist der Ansicht, daß es einen spezifischen Krebserreger gibt, der an die Krebszelle gebunden ist, was an Hand von Abbildungen erläutert wird.

Zum gleichen Thema „Experimentelle Krebsforschung“ wurden noch folgende Vorträge gehalten: Grütz-Kiel: *Zur vergleichenden Histogenese des experimentellen und klinischen Hautkrebses* (mit Demonstrationen); Gins-Berlin: *Absterbeerscheinungen normaler Epithelzellen in Explantaten;* Sticker-Münster: *Immunisatorische Vorgänge beim Tumorwachstum,* und Löwenthal-Berlin: *Untersuchungen über Immunität und Anaphylaxie an Gewebekulturen.*

Eine sehr lebhafte Aussprache schloß sich an die hierauf folgenden aktuellen Vorträge von Gerlach-Mödling und Kraus-Wien über die **Schutzimpfung gegen Tuberkulose nach Calmette** an. Ueber die Ergebnisse der Versuche hat sowohl Gerlach als auch Kraus bereits in der Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie berichtet. An der Aussprache beteiligten sich Uhlenhuth-Freiburg, Neufeld-Berlin und Silberschmidt-Zürich. Die Ergebnisse der Aussprache können dahin zusammengefaßt werden, daß es verfrüht wäre, wenn das Schutzimpfungsverfahren schon heute in die Hand des Praktikers gegeben würde. Es sei vielmehr unbedingt erforderlich, daß das Verfahren in großem Umfange und von verschiedenen Stellen nachgeprüft werde. Silberschmidt teilt mit, daß in der Schweiz umfangreiche Immunierungsversuche im Gange seien.

Das Hauptthema des zweiten Tages war die **aktive Schutzimpfung.** Kolle-Frankfurt a. M. sprach über die *aktive Schutzimpfung beim Menschen* und gab dabei ein umfassendes Bild über die Geschichte, die Fortschritte und den neuesten Stand der aktiven Schutzimpfung gegen die verschiedenen Infektionskrankheiten des Menschen. Der Wert der Schutzimpfung gegen Typhus wurde an Hand von statistischen Tabellen erläutert. Die Tatsache, daß bei den nach dem Kriege vorgekommenen Typhusepidemien in den Altersgrenzen zwischen 21 und 40 Jahren mehr Frauen als Männer erkrankten, wird als Zeichen eines günstigen Einflusses der Typhusschutzimpfung während des Krieges gedeutet. Die aktiven Immunisierungsverfahren nach Besredka (orale Immunisierung, Kutanimpfung gegen Milzbrand und Behandlung mit Antivirus) werden von dem Berichterstatter einer eingehenden Kritik unterzogen. Zum Schluß wird darauf hingewiesen, daß lebende Erreger zur aktiven Immunisierung des Menschen

nur bei der Pockenimpfung verwendet werden. Beim Vergleich der verschiedenen Immunisierungsverfahren werden die aktiven Impfverfahren gegen Tierseuchen (Lungenseuche, Schweinerotlauf, Maul- und Klauenseuche, Schweinepest und Rinderpest) gestreift, bei denen die Impfung mit lebenden Erregern allein oder die Simultanimpfung angewandt werden, wobei besonders hervorgehoben wird, daß durch die aktive Immunisierung bei keiner menschlichen und tierischen Krankheit ein absoluter Schutz erzielt werden könne. Schnürer-Wien berichtete über die *aktive Immunisierung bei Tieren.* Er erwähnte einleitend, daß die aktive Immunisierung bei Tierseuchen eine große Bedeutung habe. Aktive Immunisierungsverfahren werden bei über 40 der verschiedensten Tierkrankheiten angewandt. Außerordentlich groß sei die Zahl der der aktiven Immunisierung jährlich unterworfenen Tiere. Die Beurteilung des Wertes eines Impfverfahrens könne verschieden erfolgen. Die Feuerprobe eines Impfverfahrens sei und bleibe aber in der Tiermedizin immer die Praxis. Der Zweck der Impfung sei ein sehr verschiedener und bei der Anwendung der aktiven Immunisierungsverfahren spielten neben veterinärpolizeilichen auch wirtschaftliche Gesichtspunkte eine Rolle. Die Verhältnisse in der Veterinärmedizin seien wesentlich andere als bei der Immunisierung gegen menschliche Infektionskrankheiten. Bei der veterinärpolizeichen Bekämpfung gewisser Seuchen führe die Tötung der seuchenkranken und verdächtigen Tiere rascher zum Ziel als die Anwendung von aktiven Immunisierungsverfahren. Aktive Immunisierungsverfahren und besonders die Impfung mit lebenden Erregern seien in der Veterinärmedizin viel gebräuchlicher als in der Humanmedizin. Von den verschiedensten Verfahren der aktiven Immunisierung seien diejenigen die besten, bei denen lebende Erreger verwendet werden. Sie seien aber auch nicht immer ungefährlich. Gegen die Verwendung von lebenden Erregern zur Immunisierung gegen bestimmte Tierkrankheiten (Schafpocken u. a.) bestünden berechtigte Bedenken. Es werden die verschiedensten Impfverfahren, die Schweinerotlaufimpfung, Sobernheimsche Milzbrandimpfung, Druseimpfung, Abortusimpfung, Tollwutimpfung, Geflügelcholeraimpfung, Impfung gegen Dysenterie und Geflügeldiphtherie und dergleichen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und Unschädlichkeit besprochen. Der Berichterstatter neigt zu der Ansicht, daß durch die Abortusimpfung wohl die Zahl der Abortusfälle wesentlich vermindert werden könne, die Zahl der Fälle von Unfruchtbarkeit jedoch infolge Impfung zunehme. Die Impfung gegen Tollwut der Hunde habe sich in Japan, Italien und Amerika bewährt. In Amerika sei nach einer mündlichen Mitteilung von Eichhorn bei 200000 Impfungen kein einziger Fall von Tollwut beobachtet worden. Wohl seien in 3 pro Mille der Fälle bei geimpften Hunden postvakzinale Lähmungen beobachtet worden, die aber alle restlos ausgeheilt seien. Der Referent bespricht ferner die Impfungen nach Besredka, die Filtratimpfungen gegen Rauschbrand und die Tuberkuloseimpfung nach Calmette. Er faßt seine Ausführungen dahin zusammen, daß die aktive Immunisierung in der Tiermedizin eine gewaltige Rolle spiele. Die Erwartungen, die man jedoch an die aktive Immunisierung geknüpft habe, seien vielfach überspannt, und bei der Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten komme man mit den hygienischen Maßnahmen und mit der Anpassung der Zucht an die natürlichen Verhältnisse viel weiter als mit der aktiven Immunisierung. (Schluß folgt).

Bücherschau.

— **König, J., Nahrung und Ernährung des Menschen.** Kurzes Lehrbuch. Gleichzeitig 12. Auflage der „Nährwerttafel". Berlin 1926. Verlag von Julius Springer. Preis, geh. 10,50, geb. 12,— M.

Der Altmeister der Lebensmittelchemie, dem wir die Standardwerke über die Chemie der Nahrungs- und Genußmittel sowie der landwirtschaftlich und gewerblich wichtigen Stoffe verdanken, hat das vorliegende kurze Lehrbuch herausgegeben als Ergänzung des im Jahre 1920 in 5. Auflage erschienenen 2. Bandes der Chemie der Nahrungs- und Genußmittel (Gewinnung, Beschaffenheit und Zusammensetzung), um die neuen Ergebnisse der Vitaminlehre, die für die Beurteilung der Nahrungs- und Genußmittel heute nicht mehr unbeachtet bleiben dürfen, verwerten zu können. Hinzukam, daß die 11. Auflage der Nährwerttafel schon seit Jahren vergriffen war und wegen des Hinzukommens der Vitamine nicht mehr als Farbentafel herausgegeben werden konnte, sondern durch Zahlentafeln ersetzt werden mußte, die einen wesentlichen Bestandteil des vorliegenden Lehrbuchs (S. 164—201) bilden. Endlich wollte Verf. dem Studierenden, die die Nahrungsmittelchemie als Nebenfach betreiben, anstelle der umfangreichen und mit einer Darstellung der Untersuchungsmethoden belasteten großen Hand- und Lehrbücher über Nahrungsmittelchemie ein Einführungs- und Wiederholungsbuch schaffen, das für die Vorbereitung zu den Prüfungen den Lehrstoff in kurzer und übersichtlicher Anordnung darbietet. Diesem Zwecke vermag das mit der Ueberlegenheit des Meisters bearbeitete kurze Lehrbuch in ausgezeichneter Weise zu dienen. Es hat auch durch die Behandlung der Chemie der Milch und des Fleisches sowie durch die Erörterung der Zubereitung der Nahrungsmittel (Kochen, Dünsten und Dämpfen, Schmoren und Backen, Braten und Rösten), ferner durch ein kurzes Eingehen auf die Ernährungslehre (Ausnutzbarkeit der Nahrungsmittel, Wärmewert der Nahrungsmittel und Nahrungsbedarf des Menschen) und nicht zuletzt durch die bereits besprochenen Tabellen einen für den Tierarzt wichtigen Inhalt und sei deshalb auch diesem empfohlen. Die nachstehend besprochene „Anleitung" von J. Großfeld ist eine Ergänzung des vorliegenden Buches nach der Seite der Praxis der Nahrungsmitteluntersuchung.

— **Großfeld, J., Anleitung zur Untersuchung der Lebensmittel.** Mit 26 Abbildungen. Berlin 1927. Verlag von Julius Springer. Preis geh. 22,50, geb. 24 Mk.

Das vorliegende, auf Anregung von J. König entstandene und diesem Altmeister der deutschen Lebensmittelchemie gewidmete Buch, das sich bescheiden eine Anleitung nennt, ist eine knappe, aber praktisch erschöpfende Darstellung aller der bei der täglichen Laboratoriumsarbeit benötigten chemischen Untersuchungsmethoden, die eine Ergänzung des vorstehend besprochenen Buches von König bildet. Großfeld behandelt in seiner

Anleitung die allgemeinen Untersuchungsmethoden, darunter auch die Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration, den Nachweis fremder Farbstoffe, von Frischerhaltungsmitteln und der Vitamine. Der besondere Teil befaßt sich u. a. mit der Untersuchung der Milch, der Milchzubereitungen, der Eier einschl. des Kaviars, der Fleisch- und Wurstwaren, des Fleischextrakts, des Wassers und der Luft, lauter Gegenstände, die auch für den Tierarzt von Bedeutung sind. 41 Tabellen, die dem Untersucher die lästigen Umrechnungen der Analysenergebnisse ersparen, sind in einem Anhang dem Buche beigefügt. Eine größere Zahl von Hilfstabellen ist vom Verf. neu berechnet worden, u. a. ist dies zur Berechnung des Wasserzusatzes bei Fleischwaren und Milch der Fall. Da das zweckdienlich bearbeitete Buch, wie erwähnt, auch die Interessensphäre des Tierarztes berührt, sei auf sein Erscheinen hiermit angelegentlich hingewiesen!

Kleine Mitteilungen.

— **Wage oder Waage?** Die Worte „Wagen“ = Wiegeeinrichtungen und „Wagen“ = Fahrzeuge konnten früher nicht verwechselt werden, da das Wort in der ersten Bedeutung mit zwei a, also „Waage“, geschrieben wurde. Auf Anregung des Gesamtverbandes des Deutschen Waagenbaues ist zwischen Industrie, physikalisch-technischer Reichsanstalt und Reichspatentamt die Vereinbarung getroffen worden, die frühere Schreibweise „Waage“ für Wiegeapparate wieder einzuführen. Nach einer Bekanntmachung im Reichsministerialblatt (Nr. 29) wird diese Neuerung als amtliche Rechtschreibung anerkannt.

— **Gleichwertigkeit des künstlichen und natürlichen Salpeters beim Fleischpökeln.** Nach Versuchen von Regierungsrat Dr Rieß und Regierungsrat Dr Meyer im Reichsgesundheitsamt ist der künstliche Salpeter dem natürlichen als Mittel zur Erhaltung der Fleischröte vollkommen gleichwertig.

— **Zum Verfahren mit dem Fleisch bei Schweinepest.** Dr. Geiger-Eystrup hat in seinem Vortrag, den er über die sanitätspolizeiliche Bedeutung der Virusschweinepest auf der ordentlichen Jahresversammlung des Landesverbands Nordwestdeutschland im Reichsverbande der Deutschen Gemeindetierärzte am 21. und 22. Mai 1927 gehalten hat, das Verbot des Pökelns bei Virusschweinepest aus veterinärpolizeilichen Gründen gefordert. Hierzu ist zu bemerken, daß bei Schaffung der entsprechenden Vorschriften (§ 38 Abs. 1 unter III B. B. A 3) wohl bekannt war, daß durch das Pökeln das Virus der Schweinepest nicht zerstört wird, daß man aber dieses Verfahren zur Brauchbarmachung zugelassen hat, weil das Kochen oder Dämpfen nicht unter allen Umständen sofort durchführbar ist, z. B. bei Massenabschlachtungen pestkranker Schweine auf dem Lande, während das Pökeln als vorläufige Maßnahme stets durchgeführt werden kann. Es wurde dabei davon ausgegangen, daß vor der Inverkehrgabe des Fleisches aus dem verseuchten Gehöft die Kochung oder Dämpfung vorgenommen wird und daß, wie dies ja auch a. a. O. vorgeschrieben ist, die Pökellake unschädlich beseitigt wird. Es genügt also eine Ergänzung der geltenden Vorschriften nach dieser Richtung hin. Im übrigen kann jede Landeszentralbehörde, falls sie glaubt, auf die Pökelung als vorläufige Maßnahme zur Brauchbarmachung im vorliegenden Falle verzichten zu können, die Pökelung als Mittel zur Brauchbarmachung verbieten, weil Pökeln nur wahlweise zur Brauchbarmachung des Fleisches pestkranker Schweine zugelassen ist. v. O.

— **Die Tierheilkunde im Deutschen Museum zu München.** So oft ich das Deutsche Museum in München besuche, diese glänzende deutsche Einrichtung zur Verbreitung von Kenntnissen über alle Zweige des Wissens und Könnens, so oft bedaure ich es, daß im Gegensatz zur chemischen Nahrungsmittelkontrolle, deren Einrichtungen im Deutschen Museum in sehr schöner Weise vorgeführt sind, eine Darstellung der Einrichtungen der tierärztlichen Nahrungsmittelkontrolle vollkommen fehlt. Ich richte an die Herren Kollegen in München die Anregung und Bitte, doch die Einrichtungen der Schlachtvieh- und Fleischbeschau, des Schlachthofwesens, der Laboratorien für die bakteriologische Fleischbeschau, der Einrichtungen und der Betriebe der Trichinenschau vom alten Trichinen-Mikroskop bis zum jetzigen Trichinoskop, die Einrichtung der tierärztlichen Milchkontrolle usw., die von den Fabrikanten und Lieferanten der Instrumente und Einrichtungsgegenstände sicher gern zur Verfügung gestellt werden würden, in Form einer Sammlung dem Deutschen Museum einzuverleiben. Das Deutsche Museum ist auch sicherlich bereit, diese Gegenstände aufzunehmen und zur Schaustellung zu bringen. v. Ostertag.

— **Die Bedeutung des Lichtes für das Gedeihen unserer Haustiere und für die Gewinnung vitaminreicher Milch.** Wie M. Völtz, in den „Mitteilungen der D. L. G.“ 1926, Stück 50, S. 1027 ausführt, ist von den amerikanischen Forschern Heß und Steenbock festgestellt worden, daß das antirachitische Vitamin D durch ultraviolette Strahlen aktiviert oder ersetzt werden kann. Dr. Völtz, Dr. Kirsch und Dr. Falkenheim haben gemeinsam die Frage weiter verfolgt, ob die Milch eines mit Höhensonne bestrahlten Tieres, dessen Nahrung entweder ganz oder nahezu vitaminfrei war, Rachitis heilende oder Rachitis verhütende Wirkung besitzt. Die tägliche Verfütterung von 8 cbcm Milch einer mit Höhensonne bestrahlten Kuh als Zulage zur Grundkost vermochte in 14 Tagen bei Meerschweinchen die Rachitis zu heilen, während die Milch einer unbestrahlten Kuh in Gaben bis zu 8 cbcm keinerlei antirachitischen Eigenschaften besaß. Die bestrahlte und die unbestrahlte Kuh waren dauernd im Stalle, also unmittelbaren Sonnenstrahlen niemals ausgesetzt. Bei Verabreichung von Milch der bestrahlten Kuh in Gaben von 3 cbcm wurde das Auftreten von Rachitis vollkommen verhindert, während die gleiche Milchmenge der unbestrahlten Kuh völlig wirkungslos war. V. sagt nach diesen Untersuchungsergebnissen sei das Verfahren, die Rinderherden im Winter ununterbrochen in den Ställen zu lassen, falsch, und es müsse unbedingt dahin gestrebt werden, daß sämtliche Haustiere auch bei Stallhaltung alltäglich ein bis zwei Stunden ins Freie gelassen werden, einmal, um bei vorhandenem Sonnenlicht die Erzeugung von vitaminreicher Milch zu bewirken, und zweitens auch aus allgemein hygienischen Gründen. Außerdem sei die Anwendung der Höhensonne in Kindermilchbetrieben ebenfalls schon jetzt angezeigt und wirtschaftlich.

Tagesgeschichte.

— **Ist der Deutsche Veterinärrat aufgelöst?** Bei der Vollversammlung in Leipzig haben der Reichsverband Deutscher Staatstierärzte sowie der Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte, weiterhin die Tierärztlichen Hochschulen zu Berlin und Hannover sowie die Veterinäroffiziere ihre Mitgliedschaft zum D. V. R. mündlich gekündigt. Ich habe sofort erwidert, daß die heute noch gültige Satzung aus dem Jahre 1909 mit ihrer Abänderung von 1919 eine Kündigung nur im Zusammenhange mit der Beitragspflicht vorsieht, und daß nach § 38 die Kündigung erst zum Termine der auf die Kündigung folgenden Plenarversammlung wirksam wird. Dementsprechend muß man den D. V. R. heute noch als in der bisherigen Zusammensetzung bestehend, also noch nicht aufgelöst, ansprechen; denn die Kündigung wird erst mit der nächsten Vollversammlung wirksam. Was bestimmt nun die Satzung über die Vollversammlung? Nach § 22 soll sie in der Regel mindestens alle drei Jahre zusammentreten, „außerdem muß die Einberufung erfolgen, wenn dies mit einem Drittel der Gesamtzahl der Vereinsstimmen verlangt wird". Ein solches Verlangen ist bisher noch nicht an mich gestellt worden. Im Interesse der geplanten Fortbildungskurse und im Interesse der beschlossenen Denkschrift über das Dispensierrecht wäre es zu wünschen, daß eine Vollversammlung mit dem Zwecke der formellen Auflösung des D.V. R. vorerst nicht verlangt wird. Dagegen wäre es sehr zu begrüßen, wenn eine Vollversammlung einberufen werden könnte, in welcher ich Gelegenheit hätte, zu verkünden, daß durch die Einigung über die Zusammensetzung der Vollversammlung die bisher erfolgten Kündigungen gegenstandslos geworden sind. Stang.

— **Geheimrat Neufeld, Präsident.** Der hochverdiente Direktor des Preußischen Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch" Geheimrat Prof. Dr. Neufeld ist zum *Präsidenten* ernannt worden.

— **Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Backhaus †.** Am 15. Juni d.Js. ist der Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Alexander Backhaus, der Erfinder der „Backhaus-Milch", nach langem, schwerem Leiden im 62. Lebensjahre gestorben.

— **Aenderung der Amtsbezeichnung der Bezirkstierärzte in Baden.** Das Badische Staatsministerium hat auf Grund der Ermächtigung in § 32 Abs. 2 des Besoldungsgesetzes vom 26. Juni 1923 eine Aenderung der Amtsbezeichnung der Bezirkstierärzte beschlossen. In der dem Besoldungsgesetz als Anlage beigefügten Besoldungsordnung sind in den Besoldungsgruppen X g und XI g die Anführungen „Bezirkstierärzte" ersetzt worden durch „Veterinärräte als Bezirkstierärzte".

— **Prüfung für Veterinärräte.** Eine praktisch-mündliche Prüfung für Veterinärräte wird an der Tierärztlichen Hochschule in Berlin in der Zeit vom 1.—13. August abgehalten werden.

Der Vorsitzende: Müssemeier.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Die Errichtung öffentlicher Schlachthöfe ist beschlossen in Homburg (Rheinpf.) und in Wetzlar (Kostenbetrag 750 000 M). — In Hamburg fordert ein Senatsantrag an die Bürgerschaft 6 398 000 M zur Erbauung einer Schweineschlachthalle auf dem Gelände der Zollvereinsniederlage und zur vorläufigen Einrichtung eines Fleischmarkts auf dem jetzigen Schweineschlachthof. — Erweiterungsbauten sind beschlossen worden in Berlin, Ulm a. D., Potsdam, Coburg (Kostenbetrag 2 910 000 M) und Osnabrück (Kostenbetrag 220 000 M). — In Berlin ist der Plan, auf dem hierfür vor Jahresfrist erworbenen Gelände gegenüber dem heutigen Viehhof eine neue moderne Schlachthofanlage zu errichten, vom Magistrat fallen gelassen worden, nachdem sich vor einiger Zeit die Vieh- und Schlachthofdeputation dagegen ausgesprochen hatte. In der letzten Sitzung der Magistrats-Kommission wurde dementsprechend beschlossen und das Hochbauamt beauftragt, neue Pläne zur Modernisierung der heutigen Anlagen des Berliner Schlachthofs auszuarbeiten. — Die Stadt Bamberg hat ihren Viehhof, den sie vor Jahren an die Bayerische Viehverwertung G. m. b. H. verkauft hatte, wieder zurückgekauft, nachdem es sich gezeigt hatte, daß die „Viehverwertung" den Betrieb nicht entsprechend auszunützen in der Lage war. — Eröffnet worden ist der in eine stillgelegte Fabrik eingebaute öffentliche Schlachthof zu Furth i. W.

— **Vom Schlacht- und Viehhof in Karlsruhe, Erweiterungsbauten.** Der Bürgerausschuß hat folgende Neubauten und Umbauten nach den Plänen des Hochbauamtes und des Maschinenbauamtes genehmigt:

Erweiterung der Kaldaunenwäsche im Schlachthof,
Neubau einer Schweinemarkthalle im Viehhof,
Einbau von Zwischenwänden in der großen Viehmarkthalle im Viehhofe,
Vergrößerung des Portierhauses am Viehhofeingang,
Einrichtung von Büroräumlichkeiten für die Viehhändler.

Der Gesamtaufwand beträgt 515 200 Mark und soll aus Anlehensmitteln bestritten werden.

Der städtische Schlacht- und Viehhof wurde in den Jahren 1885/86 errichtet und am 28. März 1887, also vor 40 Jahren, dem Verkehr übergeben. Nach der Begründung eines stadträtlichen Antrages vom 8. Juni 1883 war „für die Größe der einzelnen Räume der seitherige Fleischkonsum unter Berücksichtigung einer Zunahme der Einwohnerzahl bis auf 60 000 zugrunde gelegt". Es ist daher ohne weiteres verständlich, daß heute bei einer Einwohnerzahl von über 149 000 und bei völlig gegen früher veränderten Viehhandels- und Schlachtverkehrsverhältnissen die Anlage in mancher Hinsicht den Anforderungen nicht mehr genügt, obwohl in der Zwischenzeit mehrfach erhebliche Erweiterungen und Ergänzungen vorgenommen worden sind.

Schon 1904 und 1905 war darauf hingewiesen worden, daß der Schlachthof einer umfassenden Erweiterung bedürfe, um allen Anforderungen technischer und hygienischer Art der damaligen Zeit zu genügen. Im Jahre 1910 wurde dann dem Bürgerausschuß ein umfangreiches Programm über die notwendigen Neu- und Umbauten des Schlacht- und Viehhofes vorgelegt und hierfür die Aufnahme eines Anlehens von 2 480 000 Mark bewilligt. Von diesem umfangreichen Erweiterungs-Programm konnte glücklicherweise die Hauptsache bis zum Kriegsausbruch und noch im ersten Kriegsjahre fertiggestellt werden, während die restlichen Bauten teils fallen gelassen wurden, teils noch heute der Ausführung harren.

Schon in diesem eben erwähnten großen Bauprogramm war eine weitere Vergrößerung des Schlacht- und Viehhofes für das Jahr 1920 und eine vollständige Neuanlage für das Jahr 1935 vorgesehen. Die durch den Krieg unterbrochene, seit 2 Jahren aber wieder neu einsetzende Ent-

wicklung des Schlacht- und Viehhofes hat jenen Voraussagen und Berechnungen durchaus recht gegeben. Die zahlenmäßige Zunahme der Märkte und Schlachtungen, verbunden mit der vollständigen Umstellung und Verdichtung des Viehhandels- und Schlachtverkehrs, stellen den Schlacht- und Viehhof vor die dringende Notwendigkeit einer neuen Erweiterung und Verbesserung, wenn er den Bedürfnissen des Verkehrs und den sanitären und veterinärpolizeilichen Anforderungen genügen soll.

Die Verhältnisse für eine Erweiterung des Schlachthofes sind heute insofern wesentlich günstiger, als es möglich werden wird, auf dem Gebiet der ehemaligen Gottesauer Kaserne das nötige Gelände zu erwerben. Der Schlachthof kann dann mindestens noch 3—4 Jahrzehnte an seiner jetzigen Stelle verbleiben und statt eines baldigen Neubaues eine fortschreitende, den jeweiligen Bedürfnissen entsprechende Ausgestaltung erfahren. Für den Ausbau des Viehhofes muß später einmal wohl ein Teil des Meßplatzes herangezogen werden. Doch besteht die Möglichkeit, ohne weiteres den Meßplatz entsprechend nach Osten hin zu vergrößern. Vorerst ist aber eine derartige Maßnahme nicht erforderlich.

— **Vom Schlachthof in Lauenburg i. P.** Im öffentl. Schlachthof in Lauenburg in Ostpommern wurde das hygienische Laboratorium durch einen Erweiterungsbau vergrößert. Um die sanitären Verhältnisse in der Stadt zu verbessern, wurde eine neuzeitliche Häutesalzerei eingerichtet.

Im vergangenen Jahre hat sich der Schlachthof aus Anlaß der Reichsgesundheitswoche umfassend in den Dienst der Volksaufklärung gestellt. Ueber 300 Präparate, viele Statistiken, Abbildungen und Kulturen waren übersichtlich geordnet, in einer besonderen Halle im Schlachthof ausgestellt. Täglich fanden durch den Schlachthofdirektor Dr. Winzer bei den Führungen aufklärende Vorträge statt. Es war erstaunlich, wie groß das Interesse nicht nur des Akademikers, des Landwirts, Lehrers, sondern auch des gemeinen Mannes war. Weit über 2000 Personen haben in 12 Führungen die gesamte Anlage besichtigt. Bei den Besichtigungen durch die landwirtschaftlichen Vereine wurden lebende und geschlachtete tb. Kühe vorgeführt. Eingeleitet wurde die Reichsgesundheitswoche durch eine Besichtigung der Schlachthofanlage durch den Magistrat und die Stadtverordneten, die fast vollzählig erschienen waren.

— **Annahme der Zollvorlage.** Der Reichstag hat entsprechend den Beschlüssen des Handelspolitischen Ausschusses und der zweiten Lesung des Reichstagsplenums die Zölle nach den Vorschlägen der Regierung angenommen. Damit wird mit Wirkung vom 1. August der Zoll für Schweinefleisch von bisher 21 M auf den Satz des deutsch-schwedischen Handelsvertrages von 32 M erhöht. Die bisher ermäßigten Zollsätze für Speck von 14 M und Schmalz von 6 M. je Doppelzentner werden verlängert. Die zollfreie Gefrierfleischkontingentierung bleibt bis 31. Dezember 1929 bestehen. Es gelten nun ab 1. August d. Js. folgende Vieh- und Fleischzollsätze:

Rindvieh	16,—	je dz
Schweine	16,—	„ „
Rindfleisch	37,50	„ „
Schweinefleisch	32,—	„ „
Schmalz	6,—	„ „
Speck	14,—	„ „

Wie der Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft Schiele im Laufe der Debatte ausführte, ist seit längerer Zeit beabsichtigt, hinsichtlich der künftigen **Verteilung des zollfreien Gefrierfleisches** neue Maßnahmen zu treffen, unter Beachtung folgender Gesichtspunkte:

1. Um die Neuverteilung den Bedarfsverhältnissen anzupassen, ist es erforderlich, der Kontingentierung den Verbrauch an zollfreiem Gefrierfleisch im ersten Vierteljahr 1927 zugrunde zu legen. 77 Prozent der gesamten zollfreien Gefrierfleischmenge werden in 83 Großstädten verbraucht. Für die Neuverteilung am 1. Oktober 1927 soll unter Zugrundelegung des Verbrauchs im ersten Vierteljahr 1927 ein neuer Plan aufgestellt werden.

2. Der Handel mit zollfreiem Gefrierfleisch von Grossist zu Grossist ist im Hinblick darauf, daß die Zwischenglieder die Ware verteuern, auszuschalten, damit nur der letzte für die Belieferung der Verkaufsstellen in Frage kommende Verteiler den Zollerlaß für das Gefrierfleisch in Anspruch nehmen kann.

3. Die Vermischung von zollfreien Kontingenten mit verzollter Ware ist zu verbieten, weil sonst eine einwandfreie Preisgestaltung für den Verbraucher nicht gewährleistet ist. Wer zollfreies Gefrierfleisch verkauft, darf keine verzollte Ware führen. Diese Bestimmung erweist sich als notwendig, weil manche Firmen mit der Verzollung geringer Gefrierfleischmengen einen höheren Großhandelspreis begründen.

4. Eine Verbindung zweier Kontingente zum Zwecke eines Kaufabschlusses ist nicht zulässig.

5. Die Gemeindebehörden und die Polizeibehörden der Länder werden erneut veranlaßt, daß sie der Ueberwachung des Verkehrs mit zollfreiem Gefrierfleisch erhöhte Aufmerksamkeit zuwenden und daß sie besonders die Preisgestaltung mit Hilfe von Vertrauensmännern (Fachmännern, Kaufleuten) einer ständigen Prüfung unterziehen. Als Beispiel für den Erfolg dieser Maßnahme kann angeführt werden, daß es in Berlin den Bemühungen des Magistrats gelungen ist, durch Verhandlungen mit dem Großhandel die Großhandelspreise zu senken. Aehnliches Vorgehen ist daher auch in anderen Städten erforderlich.

— **Gegen das betäubungslose Schächten.** Der Tierschutzverband hat sich bei seiner letzten Tagung in Darmstadt mit 80 gegen 7 Stimmen gegen das betäubungslose Schlachten (Schächten) ausgesprochen. Bützler.

— **Zur Einführung der Trichinenschau in Württemberg.** Wie in dieser Zeitschrift bereits mitgeteilt worden ist, tritt in einer Reihe von Gemeinden Württembergs spätestens am 1. Oktober 1927 die Trichinenschau in Kraft. Die Universitätsstadt Tübingen hat diese Maßnahme bereits am 11. Juli d. Js. mit Rücksicht auf die bevorstehenden Universitätsfeierlichkeiten in Kraft gesetzt. Bereits am zweiten Tage des Bestehens der Trichinenschau in Tübingen sind daselbst Trichinen bei einem im Schlachthaus zu Tübingen geschlachteten Schweine nachgewiesen worden. Das Schwein stammte, auch dies ist sehr bemerkenswert, aus einer württembergischen Schweinehaltung.

— **Trichinose in Waldkirch in Baden.** Zeeb weist in der „Schlacht- und Viehhofzeitung“ darauf hin, daß in der Gemeinde Altsimonswald im Amtsbezirk Waldkirch im Frühjahr 1923 eine Trichinose vorgekommen ist. Im Frühjahr 1923 erkrankte dort eine Familie an Trichinose, und ein

Mädchen im Alter von 20 Jahren ist an der Krankheit gestorben. Der die erkrankten Personen behandelnde Arzt hat die Krankheit nicht erkannt. Er vermutete nach Zeeb anscheinend eine ansteckende Krankheit, da er den Zutritt zu der Familie verbot. Erst ein aus der Universitätsstadt Freiburg i. Br. zugezogener Sachverständiger stellte die Trichinose bei den erkrankten Personen fest. In den Resten des Schweinefleisches, von dem die Erkrankten genossen hatten, wurden hierauf Trichinen festgestellt. Auch bei einem zweiten, demselben Besitzer gehörigen Schweine fanden sich bei der später vorgenommenen Untersuchung Trichinen. Ferner enthielt eine an den Bezirkstierarzt eingesandte Ratte Trichinen in sehr großer Menge. Es kommt also zu den Trichinosen in Weingarten und Karlsruhe i. Baden im Jahre 1924 eine weitere Trichinose in Baden, wo man gleich wie früher in Württemberg das Vorkommen von Trichinen bei Schweinen und die Gefahr der Trichinose beim Menschen geleugnet hat, ein weiterer Beweis für die große Wichtigkeit der Einführung der Trichinenschau auch im Süden Deutschlands. v. O.

— **Zur Bekämpfung der Fliegenplage** empfiehlt das „Fliegenmerkblatt des Reichsausschusses für hygienische Volksbelehrung“:

1. Schließen der von der Sonne beschienenen Fenster.
2. Möglichst ausgiebigen Gebrauch von Fliegenfenstern aus Drahtgaze.
3. Mäßige Zugluft, namentlich abends nach Sonnenuntergang.
4. Verstäubung von gutem Insektenpulver in Ställen und Wohnräumen (nicht jedes als „Insektenpulver“ bezeichnete Mittel ist wirksam).
5. Fangen der Fliegen durch mit Fliegenleim bestrichene Papierstreifen, Düten oder Holzstöcke sowie durch Fliegenfallen aus Glas oder Drahtgaze.
6. Töten der Fliegen durch Fliegenklatschen aus Leder oder Drahtgaze oder durch Formalin-Milch (25 Teile Milch, 60 Teile Wasser, 15 Teile Formalin) und andere für Fliegen giftige Flüssigkeiten.
7. Verwendung des Staubsaugers.

(Vgl. im übrigen auch die Notiz auf S. 360 des letzten Hefts. D. H.)

— **Belgisches Vorgehen gegen die Dasselplage des Rindes.** Eine kgl. Verordnung, betr. die Bekämpfung der Dasselplage (Hypodermose bovine), v. 17. 3. 24 bestimmt:

Art. 1. Rinder dürfen nicht auf einem öffentlichen Markt, einer Ausstellung oder an Quarantäneorten der Grenze vorgeführt werden, wenn sie nicht vorher der Abdasselung unterzogen sind. Die Abdasselung ist jedoch bis auf weiteres nur verbindlich, wenn die Durchbohrung der Haut sich durch eine enge rundliche Oeffnung kenntlich macht, die den Zugang zu der Höhle bildet, welche die Oestruslarve enthält, und durch welche Eiter, der die Haare verklebt, hervorquillt.

Art. 2. Uebertretungen vorstehenden Artikels werden durch die örtliche Polizei, die Gendarmerie, die Veterinärinspektoren, ihre Abgeordneten und die Veterinäre, die mit der Sanitätskontrolle der Viehsammelplätze beauftragt sind, festgestellt. Diese Uebertretungen werden mit einer Geldbuße von 29 bis 500 Frcs. bestraft. Im Wiederholungsfalle innerhalb 5 Jahren beträgt jedoch die Geldstrafe 100 bis 1000 Frcs.

Art. 3. Der Landwirtschaftsminister und der Minister der öffentlichen Arbeiten sind mit der Ausführung des vorliegenden Beschlusses beauftragt, der am 15. April 1924 in Kraft treten wird.

— **Fleischvergiftungen.** Anfang Juli d. Js. ist in den Oberämtern Waldsee und Biberach eine noch nicht genau festgestellte Anzahl von Personen nach Genuß des Fleisches einer wegen Darmentzündung notgeschlachteten Kuh z. T schwer an Fleischvergiftung erkrankt. Eine Frau W. in Bebenhaus, Oberamt Biberach, ist der Erkrankung erlegen, der Familienvater und die Tochter lagen wochenlang schwer darnieder. In dem Fleische wurden durch die Untersuchung von Resten im Württembergischen Tierärztlichen Landesuntersuchungsamt Fleischvergifter (Breslaubazillen) nachgewiesen. Das Fleisch war von einem Fleischbeschauer, der damit seine Befugnisse überschritten hatte, in den Verkehr gegeben worden. — In Cautdorf bei Spremberg sind nach der „Allg. Fleischer-Zeitg.“ anfangs Juni an die 60 Personen angeblich nach dem Genuß von Schabefleisch und frischer Wurst erkrankt. — In Hall in Tirol ist nach dem Genuß von Hackfleisch eine große Anzahl von Arbeitern, die an der Straße Innsbruck-Hall mit Kabellegen beschäftigt waren, erkrankt. Mehrere Arbeiter sanken bewustlos bei der Arbeit um und 44 von ihnen mußten im Laufe des Tages und der Nacht in das Krankenhaus eingeliefert werden. — In einer polnischen Garnison sind 800 Soldaten unter schweren Vergiftungserscheinungen erkrankt, angeblich nach Genuß von schlechtem Pferdefleisch.

— **Wurstvergiftung.** In Nördlingen sind anfangs Juni d. Js. verschiedene Fälle von Wurstvergiftung vorgekommen, von denen eine mit dem Tode geendet hat.

— **„Institut für Wildkrankheiten“.** Wie Dr. Oetterich in der „Münch. Tierärztl. Wochenschr.“ berichtet, hat auf der letzten Hauptversammlung des Landesverbandes bayrischer Jagdschutz- und Jägervereine (Bayrische Jagdkammer) der Jagdschutz- und Jägerverein „Hubertus“, Nürnberg, den Antrag gestellt: „Die Jagdkammer wolle beschließen, daß an zuständigen Stellen Schritte unternommen werden zur Errichtung eines Instituts für Wildkrankheiten an der Veterinär-medizinischen Fakultät der Universität München.“ Der Antrag ist einstimmig angenommen worden.

— **Die Ernährung des Kindes.** In Kritzendorf bei Wien hat die Gutsverwaltung Weißenhof die Kindermilchernährung auf wissenschaftliche Grundlage gestellt. Der Betrieb steht unter Kontrolle von Prof. Dr. Graßberger (Hygien. Inst. Univ. Wien) und Prof. Zaribnicky (Milchhygien. Inst. Tierärztl. Hochsch. Wien). Die Kühe werden wöchentlich untersucht, und die mit dem Melken betrauten Leute auf ihre Gesundheit geprüft. Die unter Fachkontrolle zweimal täglich gemolkene Vollmilch wird im Rohzustand erhalten, um die Vitamine nicht zu beeinflußen und den Geschmack der Milch nicht zu beeinträchtigen. Die Milch wird automatisch in Flaschen gefüllt und gekühlt mit Autos nach Wien gebracht, wo der Verbraucher sie bereits zwei Stunden nach dem Melken erhält. F. Kolbe.

— **Verschleppung der Maul- und Klauenseuche durch umherziehende Zigeuner.** Ein Runderlaß des Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten und des Ministers des Innern vom 11. 5. 1927 — V. 4973 MfL., II A 14 44 II MdI. —

bestimmt: Nach den auf meine, des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Umfrage vom 3. 12. 1926 — V 11007 — eingegangenen Berichten sind besondere Maßnahmen zur Verhütung der Verschleppung der Maul- und Klauenseuche durch wandernde Zigeuner in keinem Regierungsbezirke getroffen worden. Die weitaus größte Mehrzahl der Berichterstatter ist der Meinung, daß es bei zweckmäßiger und scharfer Anwendung der Anweisung zur Bekämpfung des Zigeunerunwesens vom 17. 2 1906 (Min. Bli. V. S. 53) gelingt, die Gefahr der Verschleppung der Maul- und Klauenseuche durch Zigeuner im wesentlichen zu beseitigen. Immerhin halten die meisten Berichterstatter Vorschriften, wie sie in Bayern getroffen sind, für wünschenswert, da sie die Maßnahmen gegen Seuchenverschleppungen durch Zigeuner erheblich erleichtern würden.

Die Frage, ob und inwieweit neue Anordnungen zur Bekämpfung des Ziegeunerunwesens getroffen werden sollen, unterliegt noch der Prüfung. Einstweilen ordnen wir über die Anwendung der bestehenden Vorschriften zur Verhütung von Seuchenverschleppungen durch Zigeuner folgendes an:

1. Dem Umherziehen der Zigeuner ist ohne Rücksicht auf eine besondere Seuchengefahr mit allen Mitteln entgegenzuwirken. Ausländischen Zigeunern ist ein Wandergewerbeschein gemäß der Bekanntmachung des Herrn Reichskanzlers vom 27. 11. 1896 (RGBl. S. 745) grundsätzlich nicht zu erteilen. Bei Anträgen inländischer Zigeuner auf Erteilung von Wandergewerbescheinen ist gemäß Ziffer 9 der Anweisung zur Bekämpfung des Zigeunerunwesens vom 17. 2. 1906 besonders scharf zu prüfen, ob die Bestimmuugen der §§ 57 — 57b der Reichsgewerbeordnung die Handhabe zur Versagung des Wandergewerbescheines bieten. (Zu vergl. mein., des Ministers des Innern, Erlaß vom 4. 2. 1911 — MinBliV. S. 98 —).

2. Soweit inländische Zigeuner trotz der Maßnahmen gemäß Ziffer 1 im Umherziehen betroffen werden, sind sie auf Grund der Ziffer 6 Abs. 2. Nr. II b der Anweisung vom 17. 2. 1906 während des Umherziehens dauernd polizeilich zu beobachten. Zu diesem Zwecke ist bei Seuchengefahr ein Landjäger oder Polizeibeamter mit ihrer ständigen Begleitung zu beauftragen, der dafür zu sorgen hat, daß die Zigeuner beim Herrschen der Maul- und Klauenseuche innerhalb der Sperrgebiete nach Maßgabe der Bestimmungen im § 164 b der Viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. 5. 1912 zum Viehseuchengesetz Ställe und sonstige Standorte von Klauenvieh sowie Seuchengehöfte nicht betreten. Der Beamte hat die Zigeunerbanden nach Möglichkeit um die Seuchenorte herumzuleiten.

Nach den eingangs erwähnten Berichten ist mit dieser Handhabung der polizeilichen Beobachtung der Zigeunerbanden fast immer erreicht worden, daß die Zigeuner die Seuchengebiete schnell durchwanderten, da sie sich der polizeilichen Aufsicht baldmöglichst zu entziehen suchten. Um eine Unterbrechung der Beobachtung zu verhindern, ist den begleitenden Beamten aufzugeben, bei Erreichung der Grenze des Ortspolizeibezirks oder des Kreises die Nachbarpolizeibehörde rechtzeitig zu verständigen, damit die Zigeuner dort sofort von einem andern Beamten in Empfang genommen werden und unter polizeilicher Beobachtung bleiben.

In Zeiten der Tollwutgefahr wird gelegentlich dieser Ueberwachung dafür zu sorgen sein, daß die Hunde der Zigeuner angekettet gehalten werden.

3. In fremdenpolizeilicher Beziehung sind auf ausländische Zigeuner die für die Behandlung von Ausländern allgemein geltenden Vorschriften, und zwar mit aller Schärfe, zur Anwendung zu bringen. Sofern für Angehörige gewisser Staaten Sonderbestimmungen bestehen, gelten diese auch für Zigeuner dieser Staatsangehörigkeit.

Zum 1. 4. 1928 ist mir, dem Minister für Landwirtschaft, darüber zu berichten, welche Erfahrungen mit dem vorstehend angeordneten Vorgehen bei der Verhütung von Seuchenverschleppungen durch Zigeuner gemacht worden sind.

— **Generelles Verbot der Einfuhr von frischem und gefrorenem Fleisch aus Ländern mit Rinderpest und Maul- und Klauenseuche in den Vereinigten Staaten von Nordamerika.** Die Vereinigten Staaten von Nordamerika haben mit Wirkung vom 1. 1. 27 die Einfuhr von frischem und gefrorenem Fleisch nicht nur aus Ländern mit Rinderpest, sondern auch — dem Vernehmen nach auf Grund der Feststellungen der englischen Maul- und Klauenseuchekommission, vgl. H. 16, S. 273, — aus solchen mit Maul- und Klauenseuche verboten. Die Verfügung lautet:

(B. A. I. Order 298).

United States Department of Agriculture, office of the secretary, Order Prohibiting the importation of fresh meat from regions in which Rinderpest or Foot-and-mouth disease exists.

(Effective on and after January 1, 1927).

It having been determined by the Sekretary of Agriculture that there exists in most of the countries throughout the world the contagious and infectious diseases of animals known as rinderpest and foot- and mouth disease, and to prevent the introduction of the contagion of such diseases into the United States, It is ordered, Under authority conferred upon the Secretary of Agriculture by section 2 of the act of Congress approved February 2, 1903 (32 Stat. 791), that on and after January 1, 1927, no fresh or frozen beef, veal, mutton, lamb, or pork shall be permitted entry into the United States from any region in which either of the said diseases ixist. This order, for the purpose of identification, Is designated as B. A. I. Order 298.

Done at Washington this 17th day of September, 1926.

— **Notlage der deutschen Milchwirtschaft.** Der Milchwirtschaftliche Verein des Allgäus hat in seiner letzten, in Kempten abgehaltenen Versammlung folgende Entschließung kundgegeben: „Unzureichende Milchpreise haben die Landwirtschaft in schwerste Verschuldung gebracht. Ein mörderischer Konkurrenzkampf, insbesondere mit den Auslandsprodukten, bringt das bodenständige Milchverarbeitungsgewerbe und den eingesessenen Handel zum Erliegen. Die schwäbische Milchwirtschaft fordert daher erhöhten Zollschutz für Milch und Milchprodukte; für Viehzucht und Viehmast, insbesondere Beschränkung der Gefrierfleischeinfuhr und Verbot der Weiterverarbeitung von Gefrierfleisch; Propaganda aus öffentlichen Mitteln für vermehrte Milchproduktion; öffentliche Unterstützung der Qualitätsförderung der Milchprodukte, insbesondere bei Butter; staatliche Versuche über bessere Massenmilchverwertung, als sie zur Zeit bei der Herstellung von Butter und Weichkäse sowie bei der Viehzucht und Viehmast erreicht wird; Eilgutbeförderung von Weichkäse zum Frachtsatz; verbilligte langfristige Kredite zur Modernisierung des Molkereiwesens; ausreichende Betriebskredite

für die Genossenschafts- und Privatmilchverarbeitungsbetriebe zumöglichst billigem Zinssatz; steuerliche Berücksichtigung der reinen Milchwirtschaftsbetriebe."

— **Für den nächsten internationalen Milchwirtschaftlichen Kongreß,** der im Jahre 1928 in London abgehalten werden soll, ist folgendes Programm aufgestellt worden: Eröffnung am 26. Juni mit Empfang der Delegierten durch die Regierung. Vom 27.—29. Juni Vorträge durch Männer von Weltruf und Aussprachen, gleichzeitig Besuch bedeutender milchwirtschaftlicher Betriebe in London und Umgebung. Am 30. Juni Besichtigung des Königspalastes und der Milchfarmen in Windsor. Vom 2.—6. Juli Besuch des englischen Instituts für Milchwirtschaft sowie der Mustermilchfarm von Lord Astor in Cookham, ferner der Königlichen Schau in Nottingham und der Midland Landwirtschaftlichen Hochschule zu Sutton Boningtон. Am 7. Juli Fahrt mit Sonderzug nach Schottland mit Aufenthalt in Edinburg und Besichtigungen, die vom Schottischen Hauptausschuß vorbereitet werden.

— **Deutsches Reich. Verordnung des Reichsministers des Innern über die tierseuchenpolizeiliche Behandlung des auf dem Seeweg zur Einfuhr gelangenden Schlachtviehs vom 1. Juli 1927** (Reichsministerialblatt S. 205). Auf Grund der §§ 6, 7 Abs. 1 sowie der §§ 20, 79 Abs. 1 des Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909 (Reichsgesetzbl. S. 519) in Verbindung mit Artikel 179 Abs. 2 der Reichsverfassung wird nach Zustimmung des Reichsrats hiermit verordnet:

§ 1. Schlachtvieh (Wiederkäuer und Schweine) darf aus dem Ausland auf dem Seeweg nur in die die Seegrenzschlachthäuser eingeführt und muß dort spätestens am dritten Tage geschlachtet werden.

§ 2. Die in ein Seegrenzschlachthaus eingeführten Tiere dürfen lebend nicht weiterbefördert werden.

§ 3. Für die Einrichtung und den Betrieb der Seegrenzschlachthäuser gelten die in der Anlage aufgestellten Grundsätze.

§ 4. Die Seegrenzschlachthäuser dürfen nur mit Zustimmung des Reichsministers des Innern in Betrieb genommen werden.

§ 5. Vorstehende Vorschriften finden nur auf die Einfuhr von Wiederkäuern und Schweinen aus solchen Ländern Anwendung, gegen die weitergehende Beschränkungen (Einfuhrverbote) nicht bestehen.

§ 6. Diese Verordnung tritt am 1. Juli 1927 in Kraft. Der Reichsminister des Innern wird ermächtigt, für längstens zwei Jahre nach Inkrafttreten der Verordnung zu gestatten, daß vorhandene Seegrenzschlachthäuser oder ehemalige Seequarantäneanstalten, die den vorstehenden Vorschriften nicht entsprechen, weiter benutzt werden.

§ 7. Mit dem Inkrafttreten der Verordnung treten die Bekanntmachungen des Reichskanzlers, betreffend die Einrichtung von Seequarantänen für ausländisches Vieh, vom 11. Juli 1895 (Zentralbl. f. d. Deutsche Reich S. 316), vom 17. September 1895 (ebenda S. 349), vom 21. Februar 1898 (ebenda S. 133) und vom 6. April 1911 (ebenda S. 156) sowie die Verordnung des Reichswirtschaftsministers über seuchenpolizeiliche Maßnahmen bei der Einfuhr von Vieh aus Amerika vom 24. Dezember 1919 (ebenda 1920 S. 14) außer Kraft.

Anlage.

Grundsätze für die Einrichtung und den Betrieb von Seegrenzschlachthäusern für ausländisches Schlachtvieh.

Die Länder dürfen Seegrenzschlachthäuser entweder selbst herstellen und verwalten oder die Herstellung oder Verwaltung an Gemeinden oder Privatpersonen übertragen.

Für die Einrichtung und den Betrieb der Seegrenzschlachthäuser gelten folgende Grundsätze:

1. Die Seegrenzschlachthäuser sind in unmittelbarer Nähe des Landungsplatzes so anzulegen, daß die ankommenden Tiere ohne Berührung von Wegen und Plätzen, die dem öffentlichen Verkehr dienen, in die Stallungen der Anlage gelangen können.

2. Die Seegrenzschlachthäuser müssen eingefriedigt und mit eigenem Brunnen oder mit Wasserleitung, mit Kanalisation sowie mit Einrichtungen zur Herstellung von heißem Wasser versehen und ausreichend beleuchtet sein, Stallungen müssen so weit vorhanden sein, daß sich das Schlachtvieh genügend ausruhen kann. Die ganze Anlage muß so gebaut und ausgestattet sein, daß sie in allen Teilen gründlich gereinigt und desinfiziert werden kann.

3. Die Seegrenzschlachthäuser müssen mit allen zur völligen Ausschlachtung der Tiere notwendigen Einrichtungen, besonders auch zum Brühen, zum Abkochen von Fleisch und zur Aufbereitung der Eingeweide versehen sein. Von der Kühlanlage kann abgesehen werden, wenn die Möglichkeit besteht, das ausgeschlachtete Fleisch in eine in der Nähe vorhandene Kühlanlage zu verbringen.

4. Die in den Seegrenzschlachthäusern tätigen gewerblichen oder behördlichen Personen (Tierärzte, Aufsichtsbeamte, Metzger, Aufkäufer usw.) sind mit einer besonderen Arbeitskleidung zu versehen. Diese Arbeitskleidung muß ebenso wie das Handwerkzeug der Metzger und die für das übrige Personal benötigten Messer und sonstigen Geräte ständig auf dem Grenzschlachthof verbleiben. Ohne Wechsel der Arbeitskleidung und ohne Reinigung und Desinfektion des Schuhwerks und der Hände darf niemand das Seegrenzschlachthaus verlassen.

Der Verkehr von Aufkäufern in dem Seegrenzschlachthof ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Die Höchstzahl der zuzulassenden Aufkäufer wird durch die Landesregierung im Benehmen mit dem Reichsministerium des Innern festgesetzt.

5. Sind bei der Landung von Schlachtvieh Transportmittel gebraucht, die nicht zu dem Schiffe gehören, so sind sie nach beendigter Landung ebenso wie die Landungsbrücke, der Landungsplatz und der nach dem Seegrenzschlachthause führende Weg zu reinigen und zu desinfizieren.

6. Heu, Stroh, Dünger und Kehricht dürfen von dem Transportschiff nur mit besonderer polizeilicher Genehmigung gelandet werden und müssen nach der Landung unverzüglich unter polizeilicher Ueberwachung unschädlich beseitigt oder in ausreichender Weise (Packung) desinfiziert werden.

7. Aus dem Seegrenzschlachthause dürfen Dünger und Kehricht sowie Futterreste, Heu und Stroh nur nach polizeilich zu überwachender Desinfektion entfernt werden.

— **Deutsches Reich. Gesetz über den Verkehr mit Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen (Lebensmittelgesetz) vom 5. Juli 1927** (Reichsgesetzbl. I, S. 134).

Der Reichstag hat das folgende Gesetz beschlossen, das mit Zustimmung des Reichsrats hiermit verkündet wird:

§ 1. Lebensmittel im Sinne dieses Gesetzes sind alle Stoffe, die dazu bestimmt sind, in unverändertem oder zubereitetem oder verarbeitetem Zustand vom Menschen gegessen oder getrunken zu werden, soweit sie nicht überwiegend zur Beseitigung, Linderung oder Verhütnng von Krankheiten bestimmt sind.

Den Lebensmitteln stehen gleich: Tabak, tabakhaltige und tabakähnliche Erzeugnisse, die zum Rauchen, Kauen oder Schnupfen bestimmt sind.

§ 2. Bedarfsgegenstände im Sinne dieses Gesetzes sind:

1. Eß-, Trink-, Kochgeschirr und andere Gegenstände, die dazu bestimmt sind, bei der Gewinnung, Herstellung, Zubereitung, Abmessung, Auswägung, Verpackung, Aufbewahrung, Beförderung oder dem Genusse von Lebensmitteln verwendet zu werden und dabei mit diesen in unmittelbare Berührung zu kommen;
2. Mittel zur Reinigung, Pflege, Färbung oder Verschönerung der Haut, des Haares, der Nägel oder der Mundhöhle;
3. Bekleidungsgegenstände, Spielwaren, Tapeten, Masken, Kerzen, künstliche Pflanzen und Pflanzenteile;
4. Petroleum;
5. Farben, soweit sie nicht zu den Lebensmitteln gehören;
6. andere Gegenstände, welche die Reichsregierung mit Zustimmung des Reichsrats und nach Anhörung des zuständigen Ausschusses des Reichstags bezeichnet.

§ 3. Es ist verboten,

1. a) Lebensmittel für andere derart zu gewinnen, herzustellen, zuzubereiten, zu verpacken, aufzubewahren oder zu befördern, daß ihr Genuß die menschliche Gesundheit zu schädigen geeignet ist;
   b) Gegenstände, deren Genuß die menschliche Gesundheit zu schädigen geeignet ist, als Lebensmittel anzubieten, zum Verkaufe vorrätig zu halten, feilzuhalten, zu verkaufen oder sonst in den Verkehr zu bringen;
2. a) Bedarfsgegenstände der im § 2 Nr. 1 bis 4, 6 bezeichneten Art so herzustellen oder zu verpacken, daß sie bei bestimmungsgemäßem oder vorauszusehendem Gebrauche die menschliche Gesundheit durch ihre Bestandteile oder Verunreinigungen zu schädigen geeignet sind;
   b) so hergestellte oder verpackte Bedarfsgegenstände dieser Art anzubieten, zum Verkaufe vorrätig zu halten, feilzuhalten, zu verkaufen oder sonst in den Verkehr zu bringen.

§ 4. Es ist verboten,

1. zum Zwecke der Täuschung im Handel und Verkehr Lebensmittel nachzumachen oder zu verfälschen;
2. verdorbene, nachgemachte oder verfälschte Lebensmittel ohne ausreichende Kenntlichmachung anzubieten, feilzuhalten, zu verkaufen oder sonst in den Verkehr zu bringen; auch bei Kenntlichmachung gilt das Verbot, soweit sich dies aus den auf Grund des § 5 Nr. 4 getroffenen Festsetzungen ergibt;
3. Lebensmittel unter irreführender Bezeichnung, Angabe oder Aufmachung anzubieten, zum Verkaufe vorrätig zu halten, feilzuhalten, zu verkaufen oder sonst in den Verkehr zu bringen.

§ 5. Die Reichsregierung kann mit Zustimmung des Reichsrats und nach Anhörung des zuständigen Ausschusses des Reichstags

1. zum Schutze der Gesundheit verbieten oder nur unter Beschränkungen zulassen, daß
   a) Lebensmittel für andere auf bestimmte Weise gewonnen, hergestellt, zubereitet, verpackt, aufbewahrt oder befördert werden,
   b) Lebensmittel von bestimmter Beschaffenheit angeboten, zum Verkauf vorrätig gehalten, feilgehalten, verkauft oder sonst in den Verkehr gebracht werden,
   c) Bedarfsgegenstände der im § 2 Nr. 1 bis 4, 6 bezeichneten Art von bestimmter Beschaffenheit hergestellt, angeboten, zum Verkaufe vorrätig gehalten, feilgehalten, verkauft oder sonst in den Verkehr gebracht werden,
   d) gesundheitsschädliche Farben für bestimmte Zwecke verwendet oder unter einer ihre gesundheitsschädliche Beschaffenheit verschleiernden Bezeichnung, Angabe oder Aufmachung angeboten, zum Verkaufe vorrätig gehalten, feilgehalten, verkauft oder sonst in den Verkehr gebracht werden;
2. verbieten oder nur unter Beschränkung zulassen, daß Gegenstände oder Stoffe, die zur Nachmachung oder Verfälschung von Lebensmitteln bestimmt sind oder deren Verwendung bei der Gewinnung, Herstellung oder Zubereitung von Lebensmitteln unzulässig ist, für diese Zwecke hergestellt, angeboten, feilgehalten, verkauft oder sonst in den Verkehr gebracht werden;
3. vorschreiben, daß und wie auf den Packungen oder Behältnissen, in denen Lebensmittel an den Verbraucher abgegeben werden, oder auf den Lebensmitteln selbst Angaben über denjenigen, der sie in den Verkehr bringt, über die Zeit der Herstellung sowie über den Inhalt nach Art und nach Maß, Gewicht oder Anzahl oder einem anderen Maßstab für den Gebrauchswert angebracht werden;
4. Begriffsbestimmungen für die einzelnen Lebensmittel aufstellen und Grundsätze darüber festsetzen, unter welchen Voraussetzungen Lebensmittel als verdorben, nachgemacht oder verfälscht unter die Verbote des § 4 fallen sowie welche Bezeichnungen, Angaben oder Aufmachungen als irreführend diesen Verboten unterliegen;
5. Vorschriften über das Verfahren bei der zur Durchführung dieses Gesetzes erforderlichen Untersuchung von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen erlassen.

§ 6. Vor Erlaß von Verordnungen nach § 2 Nr. 6 und § 5 ist der Reichsgesundheitsrat, verstärkt durch Sachverständige aus den Kreisen der Erzeuger, der Händler, der Verbraucher und der Fachwissenschaft, zu hören.

§ 7. Die mit der Ueberwachung des Verkehrs mit Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen beauftragten Beamten der Polizei und die von der zuständigen Behörde beauftragten Sachverständigen, bei Gefahr im Verzug auch die sonstigen Beamten der Polizei, sind befugt, in die Räume, in denen

1. Lebensmittel gewerbsmäßig oder für Mitglieder von Genossenschaften oder ähnlichen Vereinigungen gewonnen, hergestellt, zubereitet, abgemessen, ausgewogen, verpackt, aufbewahrt, feilgehalten oder verkauft werden,
2. Bedarfsgegenstände zum Verkaufe vorrätig gehalten oder feilgehalten werden,

während der Arbeits- und Geschäftszeit einzutreten, dort Besichtigungen vorzunehmen und gegen Empfangsbescheinigung Proben nach ihrer Auswahl zum Zwecke der Untersuchung zu fordern oder zu entnehmen. Soweit nicht der Besitzer ausdrücklich darauf verzichtet, ist ein Teil der Probe amtlich verschlossen oder versiegelt zurückzulassen und für die entnommene Probe eine angemessene Entschädigung zu leisten; in den nach § 11 Abs. 3 aufzustellenden Grundsätzen kann angeordnet werden, daß bei bestimmten Arten von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen ein Teil der Probe auch dann zurückzulassen ist, wenn der Besitzer zu verzichten bereit ist.

Soweit Erzeugnisse vorwiegend zu anderen Zwecken als zum menschlichen Genusse bestimmt sind, beschränkt sich die im Abs. 1 Nr. 1 bezeichnete Befugnis auf die Räume, in denen die Erzeugnisse als Lebensmittel zum Verkaufe vorrätig gehalten oder feilgehalten werden.

Die Befugnis zur Besichtigung erstreckt sich auch auf die Einrichtungen und Geräte zur Beförderung von Lebensmitteln, die Befugnis zur Probeentnahme auch auf Lebensmittel und Bedarfsgegenstände, die an öffentlichen Orten, insbesondere auf Märkten, Plätzen, Straßen oder im Umherziehen, zum Verkaufe vorrätig gehalten, feilgehalten oder verkauft werden.

Als Sachverständige (Abs. 1) können auch die von den Berufsvertretungen und Berufsverbänden der Landwirtschaft, der Industrie, des Handwerks und des Handels zur Ueberwachung der Betriebe bestellten technischen Berater berufen werden.

§ 8. Die Landesregierungen können bestimmen, daß die Polizeibehörde ihre Sachverständigen ermächtigen kann, zum Schutze der Lebensmittel gegen Verunreinigung oder Uebertragung von Krankheitserregern unaufschiebbare Anordnungen vorläufig zu treffen oder beanstandete Lebensmittel vorläufig zu beschlagnahmen. Die getroffenen Anordnungen sind unverzüglich dem Besitzer oder dessen Vertreter zu Protokoll oder durch schriftliche Verfügung zu eröffnen und der Polizeibehörde mitzuteilen. Die Mitteilung einer Beschlagnahme kann an den Besitzer der beschlagnahmten Gegenstände oder dessen Vertreter auch mündlich erfolgen. Die Polizeibehörde hat die getroffenen Anordnungen unverzüglich entweder durch polizeiliche Verfügung zu bestätigen oder aufzuheben.

§ 9. Die Inhaber der in § 7 bezeichneten Räume, Einrichtungen und Geräte und die von ihnen bestellten Betriebs- oder Geschäftsleiter und Aufseher sowie die Händler, die an öffentlichen Orten, insbesondere auf Märkten, Plätzen, Straßen oder im Umherziehen, Lebensmittel oder Bedarfsgegenstände zum Verkaufe vorrätig halten, feilhalten oder verkaufen, sind verpflichtet, die Beamten und Sachverständigen bei der Ausübung der im § 7 bezeichneten Befugnisse zu unterstützen, insbesondere ihnen auf Verlangen die Räume zu bezeichnen, die Gegenstände zugänglich zu machen, verschlossene Behältnisse zu öffnen, angeforderte Proben auszuhändigen, die Entnahme von Proben zu ermöglichen und für die Aufnahme der Proben geeignete Gefäße oder Umhüllungen, soweit solche vorrätig sind, gegen angemessene Entschädigung zu überlassen.

§ 10. Die Beamten der Polizei und die von der zuständigen Behörde beauftragten Sachverständigen sind, vorbehaltlich der dienstlichen Berichterstattung und der Anzeige von Gesetzwidrigkeiten, verpflichtet, über die Tatsachen und Einrichtungen, die durch die Ausübung der im § 7 bezeichneten Befugnisse zu ihrer Kenntnis kommen, Verschwiegenheit zu beobachten und sich der Mitteilung und Verwertung von Geschäfts- oder Betriebsgeheimnissen zu enthalten, auch wenn sie nicht mehr im Dienste sind.

Die Sachverständigen sind hierauf zu beeidigen.

§ 11. Die Zuständigkeit der Behörden und Beamten für die im § 7 bezeichneten Maßnahmen richtet sich nach Landesrecht.

Landesrechtliche Bestimmungen, die den Behörden weitergehende Befugnisse als die in § 7 bezeichneten geben, bleiben unberührt.

Der Vollzug des Gesetzes liegt den Landesregierungen ob. Die Reichsregierung stellt mit Zustimmung der Reichsrats die zur Sicherung der Einheitlichkeit des Vollzugs erforderlichen Grundsätze, insbesondere für die Bestellung von geeigneten Sachverständigen und die Gewährleistung ihrer Unabhängigkeit, fest.

§ 12. Wer vorsätzlich einem der Verbote des § 3 oder einer nach § 5 Nr. 1 erlassenen Vorschrift zuwiderhandelt, wird mit Gefängnis und mit Geldstrafe oder mit einer dieser Strafen bestraft.

Der Versuch ist strafbar.

Ist durch die Tat eine schwere Körperverletzung oder der Tod eines Menschen verursacht worden, so tritt an Stelle des Gefängnisses Zuchthaus bis zu zehn Jahren.

Neben der Freiheitsstrafe kann auf Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte, neben Zuchthaus auch auf Zulässigkeit von Polizeiaufsicht erkannt werden.

Ist die Zuwiderhandlung fahrlässig begangen, so tritt Geldstrafe und Gefängnis oder eine dieser Strafen ein.

§ 13. Wer vorsätzlich einem der Verbote des § 4 oder einer nach § 5 Nr. 2, 3 erlassenen Vorschrift zuwiderhandelt, wird mit Gefängnis bis zu sechs Monaten und mit einer Geldstrafe oder mit einer dieser Strafen bestraft.

Ist die Zuwiderhandlung fahrlässig begangen, so tritt Geldstrafe bis zu einhundertfünfzig Reichsmark oder Haft ein.

§ 14. In den Fällen des § 12 ist neben der Strafe auf Einziehung oder Vernichtung der Gegenstände, auf die sich die Zuwiderhandlung bezieht, zu erkennen, auch wenn die Gegenstände dem Verurteilten nicht gehören. In den Fällen des § 13 kann dies geschehen.

Kann keine bestimmte Person verfolgt oder verurteilt werden, so kann auf die Einziehung oder Vernichtung der Gegenstände selbständig erkannt werden, wenn im übrigen die Voraussetzungen hierfür vorliegen.

§ 15. Ergibt sich in den Fällen der §§ 12, 13, daß dem Täter die erforderliche Zuverlässigkeit fehlt, so kann ihm das Gericht in dem Urteil die Führung eines Betriebs ganz oder teilweise untersagen oder nur unter Bedingungen gestatten, soweit er sich auf die Herstellung oder den Vertrieb von Lebensmitteln oder Bedarfsgegenständen erstreckt. Vor-

läufig kann es eine solche Anordnung durch Beschluß treffen.

Die zuständige Verwaltungsbehörde kann die nach Abs. 1 Satz 1 getroffene Anordnung aufheben, wenn seit Eintritt der Rechtskraft des Urteils mindestens drei Monate verflossen sind.

Wer der Untersagung zuwiderhandelt, wird mit Gefängnis und mit Geldstrafe bestraft.

§ 16. In den Fällen der §§ 12, 13 kann neben der Strafe angeordnet werden, daß die Verurteilung auf Kosten des Schuldigen öffentlich bekanntzumachen ist. Auf Antrag des freigesprochenen Angeklagten kann das Gericht anordnen, daß der Freispruch öffentlich bekanntzumachen ist; die Staatskasse trägt in diesem Falle die Kosten, soweit sie nicht dem Anzeigenden auferlegt worden sind (§ 469 der Strafprozeßordnung).

In der Anordnung ist die Art der Bekanntmachung zu bestimmen; sie kann auch durch Anschlag an oder in den Geschäftsräumen des Verurteilten oder Freigesprochenen erfolgen.

§ 17. Wer der durch § 9 auferlegten Verpflichtung zuwiderhandelt, wird mit Geldstrafe bis zu einhundertfünfzig Reichsmark oder mit Haft bestraft.

§ 18. Wer der durch § 10 Abs. 1 auferlegten Verpflichtung zuwiderhandelt, wird mit Gefängnis bis zu einem Jahre oder mit Geldstrafe bestraft.

Die Verfolgung tritt nur auf Antrag des Verletzten ein; die Zurücknahme des Antrags ist zulässig.

§ 19. Im § 15 Abs. 1 des Gesetzes, betreffend den Verkehr mit Butter, Käse, Schmalz und deren Ersatzmitteln, vom 15. Juni 1897 (Reichsgesetzbl. S. 475) und im § 27 Abs. 1 des Weingesetzes vom 7. April 1909 (Reichsgesetzbl. S. 393) treten an Stelle der Worte „bis zu drei Monaten“ die Worte „bis zu einem Jahre“.

§ 20. Wenn im Verfolg der behördlichen Untersuchung von Lebensmitteln oder von Bedarfsgegenständen eine rechtskräftige strafrechtliche Verurteilung eintritt, fallen dem Verurteilten die der Behörde durch die Beschaffung und Untersuchung der Proben erwachsenen Kosten zur Last. Sie sind zugleich mit den Kosten des gerichtlichen Verfahrens festzusetzen und einzuziehen.

§ 21. Sind die technischen Unterlagen für eine Verurteilung durch eine öffentliche Anstalt zur Untersuchung von Lebensmitteln erbracht worden, so fallen die auf Grund dieses Gesetzes auferlegten Geldstrafen der Kasse zu, welche die Kosten der Unterhaltung der Anstalt trägt; kommen mehrere Anstalten oder mehrere Kassen in Betracht, so sind die Beträge angemessen zu verteilen.

§ 22. Die Reichsregierung kann mit Zustimmung des Reichsrats die Untersuchung bestimmter Lebensmittel bei der Einfuhr anordnen.

§ 6 findet entsprechende Anwendung.

§ 23. In den nach §§ 5, 22 zu erlassenden Verordnungen dürfen an die aus dem Ausland eingeführten Lebensmittel und Bedarfsgegenstände keine geringeren Anforderungen gestellt werden als an gleichartige inländische.

§ 24. Dieses Gesetz tritt am 1. Oktober 1927 in Kraft.

Mit diesem Zeitpunkt treten der § 367 Nr. 7 des Strafgesetzbuchs, das Gesetz, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen vom 14. Mai 1879 (Reichsgesetzbl. S. 145), die Verordnung gegen irreführende Bezeichnung von Nahrungs- und Genußmitteln vom 26. Juni 1916 (Reichsgesetzbl. S. 588) und der III. Abschnitt der Verordnung über Handelsbeschränkungen vom 13. Juli 1923 (Reichsgesetzbl. I S. 699, 706) außer Kraft. Die auf Grund des Gesetzes vom 14. Mai 1879 erlassenen Verordnungen gelten weiterhin als Verordnungen auf Grund des § 5 dieses Gesetzes.

Soweit in anderen Gesetzen oder Verordnungen auf die im Abs. 2 Satz 1 bezeichneten Vorschriften Bezug genommen ist, treten an deren Stelle die entsprechenden Vorschriften dieses Gesetzes.

Die Reichsregierung kann mit Zustimmung des Reichsrats mit Inkrafttreten der nach § 5 Nr. 1 bis 5 zu erlassenden Verordnungen die durch diese Verordnungen ersetzten Vorschriften des Gesetzes über das Branntweinmonopol vom 8. April 1922 (Reichsgesetzbl. I S. 335, 405), des Biersteuergesetzes vom 9. Juli 1923 (Reichsgesetzbl. I S. 557) und des Gesetzes, betreffend die Verwendung gesundheitschädlicher Farben bei der Herstellung von Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen, vom 5. Juli 1887 (Reichsgesetzbl. S. 277) außer Kraft setzen.

— **Tierärztlicher Fortbildungsrundfunk.** 1. Tagesordnung für Sonnabend, den 6. August 1927, nachmittags 6^{30} bis 6^{55} (18^{30} bis 18^{55}) Uhr: Prof. Dr. Nöller, Direktor des Instituts für Parasitenkunde an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin: *„Parasitenschäden in Volksgesundheit und Volkswirtschaft und die Rolle des Tierarztes bei der Bekämpfung dieser Schäden.“* — 2. Tagesordnung für Sonnabend, den 20. August 1927, nachmittags 6^{30} bis 6^{55} (18^{30} bis 18^{55}) Uhr: Veterinärrat Dr. Klimmek vom Preußischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten: *„Ueber Beziehungen zwischen Fleischbeschau und Fleischvergiftungen.“* Dr. Giese.

Personalien.

Ernannt: Distrikts- und Grenztierarzt Dr. Hofmeister zu Furth i. W. zum Direktor des dort neu errichteten öffentlichen Schlachthofs; Tierarzt Dr. Ehmann in Crailsheim zum Stadttierarzt daselbst; am städtischen Schlacht- u. Viehhof Breslau: der Obertierarzt und stellvertr. Direktor Dr. Mahlendorff zum Stadtoberveterinärrat, die Stadttierärzte Dr. Ledschbor, Ullrich, Stannitz, Dr. Hoyer, Fichtner, Dr. Schietzel, Dr. Loges und Siegert zu Veterinärräten.

Gestorben: Stadttierarzt i. R. Dr. Littwitz in Breslau.

Vakanzen.

Neubrandenburg (Mecklenburg): Schlachthofdirektor zum 1. Oktober 1927. Gruppe X, Ortsklasse B. Dienstwohnung im Schlachthofe vorhanden. Anstellung mit Pensionsberechtigung auf Lebenszeit. Ausübung von Privatpraxis nicht gestattet. Bewerbungen mit Zeugnissen und Lebenslauf umgehend an den Rat der Stadt.

Bonn: Tierarzt beim städtischen Schlacht- und Viehhof. Besoldungsgruppe X mit Aufrückungsmöglichkeit nach Besoldungsgruppe XI. Bewerbungen bis zum 1. September 1927 an den Oberbürgermeister. (Näheres siehe Anzeige auf der zweiten Umschlagseite.)

M.-Gladbach: Tierarzt für den städt. Schlachthof sowie polizeiliche Nahrungsmittelkontrolle. Besoldungsgruppe X Anfangsstufe: Bewerbungen an den Oberbürgermeister. (Näheres i. d. Anzeige auf der zweiten Umschlagseite.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. —. Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 15. August 1927. Heft 22.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Höchstuntersuchungszahlen.

Von
Hafemann-Dessau.

Die Frage, wie hoch sich die Zahl der Untersuchungen an den sogenannten Hauptschlachttagen an den größten Schlachthöfen belaufen soll, ist in der letzten Zeit wieder in den Vordergrund des Interesses gerückt. Sie war bereits vor dem Kriege so brennend, daß sich Versammlungen von Gemeindetierärzten wiederholt mit diesem Gegenstand beschäftigen mußten. Infolge der Kriegs- und Nachkriegswirkungen trat sie in den Hintergrund, sie lebte wieder auf, als die Erholung der deutschen Wirtschaft begann, und mit ihr die vermehrte Zahl der Schlachtungen einsetzte. In der letzten Zeit, im ursächlichen Zusammenhang mit Vorgängen am Berliner Schlachthof, hat wieder ein lebhafter Meinungsaustausch über diese zweifellos wichtige Frage stattgefunden. Auch der Reichsverband hat sich gelegentlich seiner Tagung in Leipzig im Juni 1927 mit ihr beschäftigen müssen. Das Ergebnis der Verhandlungen hat einzelne Kreise der deutschen Gemeindetierärzte wegen Ablehnung der Aufstellung von Höchstuntersuchungszahlen nicht mit Zufriedenheit erfüllt. Auch ist bemängelt worden, daß ein eigentlicher Berichterstatter gefehlt habe — dafür hatte der Artikelschreiber ein kurzes Referat übernommen —, daß man ferner die Ergebnisse früherer Beratungen außer Acht gelassen habe, und anderes mehr.

Wenn ich nun heute auf das gleiche Thema erneut zurückkomme, so wird man es verständlich finden, wenn ich nicht all das wiederhole, was einzelne Autoren, vor allem der „Vater" dieses Gedankens, Kunibert Müller, Berlin, und sein Anhang uns schon in vielen Artikeln unter wechselnden Worten und Bildern, aber immer doch wieder mit den gleichen Schlußfolgerungen vor Augen gehalten haben. Man gestattet mir wohl, in den nachfolgenden Zeilen die Meinung der Hauptversammlung in Leipzig niederzulegen und kurze persönliche Ergänzungen hinzuzufügen.

Es dürfte sicherlich keinen deutschen Gemeindetierarzt — gleichgültig, ob in leitender oder nicht leitender Stelle — geben, der nicht von der Pflicht durchdrungen ist, die Schlacht- und Fleischuntersuchung so vorzunehmen oder vornehmen zu lassen, wie es die Gesetzgebung vorschreibt. Hier stellen sich nun an den größten Schlachthöfen oft erhebliche Schwierigkeiten in den Weg. Namentlich ist es das gehäufte Schlachten an den Hauptschlachttagen, das bedingt, daß viele Tiere auf einmal in Massenschüben zur Schlachtung und Untersuchung kommen, sodaß die in diesem Zeitpunkt zu erledigende Untersuchungsarbeit selbst beim besten Willen nur schwer, unter Anspannung aller Kräfte und unter Zuhilfenahme notwendiger Unterstützungen bewältigt werden kann. Es mußte offen eingeräumt werden, daß die Zustände, die auf diese Weise gezeitigt werden, oft alles andere als schön, vielfach sogar äußerst unangenehm sind: Der leitende Direktor wird in Erkenntnis der Notlage, in der er sich befindet, durchdrungen von der Notwendigkeit, den Betrieb unter allen Umständen meistern zu müssen, zu allen Mitteln seine Zuflucht nehmen, wie sie sich ihm gerade bieten. Der mit der Untersuchung beauftragte Hallentierarzt wird seine ganzen Kräfte ausschöpfen, um den an ihn gestellten vermehrten Anforderungen zu genügen — Zustände also, die für beide Teile in gleicher Weise unerwünscht und dazu angetan sind, leicht Anlaß zu gegenseitigen Reibungen und Mißstimmungen zu geben. Im Laufe der Zeit sind nun mehrfach Vorschläge gemacht worden, wie sich durch organisatorische Umstellungen im Betrieb oder auf andere Weise diese Zustände beseitigen lassen und eine alle Teile befriedigende Abwickelung der dienstlichen Obliegenheiten geschaffen werden kann. Hierzu schienen 2 Mittel geeignet:

1. Die Vermehrung der Märkte.

Da feststeht, daß die Zahl der Massenschlachtungen an den Hauptschlachttagen im ursächlichen Zusammenhang mit der Abhaltung der Märkte steht, ist geprüft und erwogen worden, ob sich nicht im Marktbetriebe, durch Einführung von mehr Märkten in der Woche, eine entstprechende Aenderung und damit Verteilung der Hauptschlachtungen auf mehrere Tage herbeiführen ließen.

Die Ergebnisse sind gleich Null gewesen; denn es hat sich erwiesen, daß unser Einfluß auf die Marktgestaltung und damit auf die Verteilung der Schlachtungen nicht hinreichend ist, das einmal eingebürgerte System der Handelsgewohnheiten usw. anders zu gestalten.

2. Die Einführung von Höchstuntersuchungszahlen.

Es wurden von der gemeindetierärztlichen Organisation Zahlen festgesetzt, die, errechnet auf Durchschnittsleistungen, im allgemeinen die Norm abgeben sollten für eine Höchstuntersuchung am Hauptschlachttage. Man wollte mit diesem System für die Fleischuntersuchung dasselbe schaffen, was bereits gesetzlich für die Trichinenschau festgelegt worden ist.

Da der 1. Punkt hinsichtlich seiner Durchführbarkeit bereits abgetan ist, soll in den folgenden Zeilen versucht werden, zum 2. Punkt Stellung zu nehmen. Wir begehen meiner Meinung nach einen grundsätzlichen Fehler und Irrtum, wenn wir in diesem Punkte Trichinenschau und Fleischuntersuchung überhaupt mit einander vergleichen und meinen, was dort möglich sei, sei auch hier erreichbar. Jede Trichinenschau ist eine in allen Phasen stets gleichbleibende Handlung. Für die Durchführung jeder Trichinenschau konnte deshalb auch eine ganz bestimmte Zeitdauer gesetzlich vorgeschrieben werden, wodurch auch das Einsetzen von Höchstuntersuchungszahlen möglich wurde. Was für die Trichinenschau gilt, ist aber in keiner Weise für die Fleischuntersuchung zutreffend. Jede Fleischuntersuchung gestaltet sich verschieden; denn der Befund wechselt und ist fast nie gleichbleibend. Für die Durchführung der wissenschaftlichen Fleischuntersuchung kann deshalb unmöglich für jede Einzelleistung eine bestimmte Zeitdauer vorgeschrieben werden. Aus diesem Grunde können auch nicht Höchstuntersuchungszahlen in Anwendung kommen. Aber nicht allein vom wissenschaftlichen, sondern auch vom rein technisch-praktischen Standpunkt aus kann der Festlegung von Höchstuntersuchungszahlen, die als Norm oder als Vergleichs- oder Anhaltszahlen für alle größeren Schlachthöfe gleichmäßig gelten sollen, nicht das Wort geredet werden.

a) Jeder Schlachthof hat in Bau, Anlage und Einrichtung andersartige Verhältnisse, die sich bei der Ausführung der Fleischuntersuchung erheblich zum Vorteil oder Nachteil auswirken.

b) Die Güte des Schlachtmaterials ist nicht überall gleich.

c) Die Zahl der dem untersuchenden Tierarzte zu Verfügung stehenden Hilfskräfte ist fast überall verschieden.

d) Die Schlachtzeiten sind nicht überall gleichmäßig lang festgesetzt.

Summa summarum ergibt sich, daß sich aus fachwissenschaftlichen und fachtechnischen Gründen eine allgemeine Aufstellung von Höchstschlachtzahlen als Norm für die Arbeitsleistung an den Hauptschlachttagen der großen Schlachthöfen nicht empfiehlt. Das Ziel, das uns zu erreichen vorschwebt, die Herbeiführung einer gleichmäßig guten Durchführung der Fleischuntersuchung selbst an starken Schlachttagen werden wir nicht auf dem Wege einer rein schematischen, für alle Schlachthöfe in gleicher Weise geltende Norm, durch Einführung von Höchstuntersuchungszahlen, erreichen, es wird vielmehr nur erreichbar sein, unter Zurückstellung jeder Schematisierung und Gleichmachung, durch gewissenhafte Prüfung an Ort und Stelle und durch eine entsprechende Nutzanwendung. Ein völlig idealer Zustand wird nie erreichbar sein — das liegt in der Unzulänglichkeit aller menschlichen Einrichtungen und daran, daß sich Auftrieb und Untersuchungsmenge nie vorher genau feststellen lassen. Wir werden uns damit begnügen müssen, dem Idealzustand möglichst nahe zu kommen. Wir werden nun nichts Falsches behaupten, wenn wir den Satz aufstellen, daß in den Städten, wo eine gute, wirklich vertrauensvolle Zusammenarbeit aller beteiligten Stellen in diesem Punkte stattfindet, unliebsame Folgezustände persönlicher Art, wie sie so vielfach sonst in Erscheinung treten, so gut wie ganz ausbleiben, es sei denn, daß außenstehende Faktoren hemmend und erschwerend eingreifen. Der von diesen Stellen ausgehende Widerstand wird aber um so leichter gebrochen werden können, wenn ein gemeinsamer Wille und eine völlige Einigkeit aller lokalen tierärztlichen Stellen vorhanden sind, er wird so gut wie verschwinden, wenn hierzu, falls die eigene Kraft nicht ausreicht, außerdem noch das Gutachten von Stellen hinzukommt, deren Autorität und Objektivität nicht gut angezweifelt werden kann. Das Geheimnis, das bei dieser Frage gelöst werden muß, ist: Man muß beide Standpunkte — den der Direktion oder der Behörde) und den der untersuchenden Tierärzte — mit einander in Einklang bringen. Die Schlachthofdirektoren Deutschlands werden alle sicherlich bereitwilligst dazu zu haben sein, an dem Platz, auf dem sie verantwortlich stehen, dafür zu sorgen, daß die Durchführung der fleischbeschaugesetzlichen Bestimmungen so vonstatten geht, wie es gesetzlich verlangt wird. Sie werden somit begründeten Vorstellungen der Tierärzte nicht ablehnend gegenüber stehen, müssen aber auch von diesen erwarten, daß sie ihnen Mithelfer in dem Sinne sind, auch ihrerseits alles zu tun, was in ihren Kräften steht. In dieser wichtigen Frage der Behebung von Uebelständen

bei der Durchführung der Fleischuntersuchung müssen beide Teile an dem gleichen Strange ziehen. Dazu gehört, daß auch aus kollegialem und sachlichem Pflichtgefühl die Tierärzteschaft bereitwilligst vermehrte Arbeit, insbesondere bei Fällen, die aus dem Rahmen des Gewöhnlichen herausfallen, übernimmt und nicht Schwierigkeiten bereitet. Dazu gehört aber auch, daß jeder Schlachthofdirektor ein mitfühlendes und empfindendes Herz für seine Standesgenossen hat und nicht bloß als Leiter kommandiert, sondern hilft, wo und wie es nur möglich ist. Wiederholt ist von mir — auch von Kuppelmayr, Frankfurt a. M. — auf die Notwendigkeit gemeinsamer Besprechungen zwischen Leitung und Tierärzteschaft hingewiesen worden. Die Abhandlung dieses Themas wäre eine dankbare Aufgabe für solche Sitzungen. Die Veröffentlichungen der Ergebnisse aus verschiedenen Städten wird zweifellos eine wertvolle Beihilfe in dieser für alle deutschen Schlachshofverwaltungen wichtigen Frage bedeuten. Jedenfalls werden diese Zahlen als Vergleiche ungleich mehr nützen, als die Aufstellung ganz allgemein gehaltener unsicherer Höchstuntersuchungszahlen, die mit Recht seitens der Behörden starke Zweifel auslösen können. Ferner wird es auch dem örtlichen Ermessen zu überlassen sein, ob eine Nachprüfung (bei Streitigkeiten) oder eine Anerkennung (z. B. um Eingaben an die Behörden mehr Nachdruck zu verleihen) der von ihnen ermittelten Zahlen erwünscht ist oder nicht. Dies könnte durch einen eigens für diese Zwecke zusammengesetzten Ausschuß, der aus den Mitgliedern der Landesgruppe (Reichsverband) zu wählen wäre, vielleicht unter Hinzuziehung des Oberregierungs- und Veterinärrats, geschehen.

Nun wird oft von den großen Schlachthöfen gesagt: Die Höchstschlachtzahlen sind absolut notwendig,

1. weil das Personal sonst über die Kräfte hinaus belastet und damit der Wert der Untersuchung in Frage gestellt wird;

2. damit der Behörde gegenüber begründet werden kann, daß die Zahl der vorhandenen Tierärzte nicht ausreichend ist und neue angestellt werden müssen;

3. weil ohne diese Normen die Zahl der Eintagstierärzte, d. h. der Tierärzte, die nur an den Hauptschlachttagen tätig sind, ins Uferlose wächst, und das Verhältnis der Beamten zu den Nichtbeamten erheblich ungünstig beeinflußt wird.

Kleinere Schlachthöfe weisen demgegenüber wieder darauf hin, daß durch öffentliche Bekanntmachung dieser Normahlzahlen ihnen bei ihrer Behörde erheblich mitgespielt würde. Man würde da zum Leiter sagen: In den Großstädten muß so und soviel geleistet werden, und die Tierärzte bekommen auch nur Gehalt nach Gruppe X; Du untersuchst viel weniger, da hier die Schlachtungen lange nicht so zahlreich sind und willst nach Gruppe XI? Ausgeschlossen!

Aus dem vorher Gesagten erhellt ohne weiteres, daß die Wünsche zu 1 und 2 sich auch ohne die Normierung einer Höchstuntersuchungszahl erfüllen lassen werden; sie werden sich durch die Ermittelung der speziellen örtlichen Bedürfnisse und Erfordernisse viel besser in die Wege leiten lassen. Was schließlich die Anstellung der Tierärzte als Beamte und das Verhältnis dieser zu den Nichtangestellten anbetrifft, so ist dies eine Angelegenheit, die verdient, daß ihre Bearbeitung durch die Organisation mehr als bisher in Angriff genommen wird. Es wird notwendig sein, die auf diesem Gebiet zu Tage getretenen Uebelstände durch eingehende Zusammenstellungen an Hand einwandfreier Unterlagen zu ergründen und, wenn nötig, öffentlich ins rechte Licht zu rücken. Es muß ferner je nach dem Ergebnis erwogen werden, ob nicht durch eine besondere Eingabe an den deutschen Städtetag hier erfolgreich Wandel geschaffen werden kann. Hierher gehört auch das Kapitel: Anstellung auf Privatdienstvertrag, ein Anstellungsmodus, der sich jetzt im Gegensatz zur Vorkriegszeit an den Schlachthöfen erheblich mehr Eingang verschafft hat. Ich entnehme aus den Ausführungen des kürzlich erschienenen Werkes „Das Beamtenrecht“ vom Landgerichtspräsidenten Dr. A. Brand — Wirtschaftsverlag A. Sudau, Berlin, Blücher-Straße 3 — hierüber folgendes: „Eine Beamtenstelle wird dann in Frage kommen, wenn das Bedürfnis nach gesteigerter Verantwortlichkeit des Angestellten und nach gesteigertem Schutz seiner Tätigkeit in Frage steht, es auch wünschenswert erscheint, daß Zuwiderhandlungen gegen die Dienstpflicht mit Disziplinar- und erhöhten strafrechtlichen Folgen geahndet werden Dagegen wird nur ein Dienstvertrag vorliegen, wenn es sich um gering gelohnte, lediglich mechanische Dienstleistungen handelt, die aus sächlichen Fonds vergütet werden.“

Bei Lösung der Frage der Eintagstierärzte und bei der Prüfung des Verhältnisses der Zahl der Angestellten zu den Nichtangestellten usw. werden wir uns dessen bewußt bleiben müssen, daß es sich hierbei immer nur für uns um die Beseitigung krasser, offen zu Tage tretender Uebelstände und Auswüchse, Zustände, aus denen dem Betriebe und der Allgemeinheit offensichtlich Schäden erwachsen, handeln kann. Wir werden uns damit abfinden müssen, daß das System Eintagstierärzte und Nichtbeamte immer bestehen bleiben wird, uns wird aber die Aufgabe zufallen, dahin zu wirken, daß beide nur in den durch die besonderen Umstände gebotenen Grenzen — als notwendige Uebel — bestehen bleiben.

Immerhin wäre es zwecks gründlicher Klarstellung der Dinge wichtig, rechnerisch an den betreffenden Schlachthöfen eine Gegenüberstellung der durch die tierärztliche Beschau erzielten Einnahmen und der Ausgaben für die Beschau vorzunehmen (vgl. Schlachthofgesetz!) und zu ermitteln, ob nicht die erzielten Einnahmen eine Mehreinstellung von Beamten rechtfertigen lassen, zumal da bei den kommunalen Behörden für diese Einstellung ja in der Regel immer der geldliche Standpunkt eine große Rolle spielt.[1])

(Aus dem Veterinäruntersuchungsamt am städt. Schlachthof zu Bochum,)

Zum neuen preußischen Erlaß über die bakteriologische Fleischuntersuchung vom 24.12.26.

Von Schlachthofdirektor Dr. **Frickinger,** Bochum.

Der neue preußische Erlaß über die bakt. Fleischuntersuchung vom 24. 12. 26 hat in den beteiligten tierärztlichen Kreisen, in Versammlungen und in der Fachpresse verschiedentlich Kritik erfahren, teils berechtigte, teils unberechtigte. Im großen und ganzen hat man mehr abfällige Aeußerungen gehört und gelesen als zustimmende.

Es ist nicht meine Absicht, alle die einzelnen Punkte, die zum Widerspruch Veranlassung gegeben haben, hier nochmals aufzurollen. Ich möchte mich hier auch in der Hauptsache nur mit dem technischen Teile des Erlasses befassen.

Von mehreren Seiten ist teils offen, teils durch die Blume gesagt worden, daß der Erlaß im Vergleich zu seinem Vorgänger vom 20. 4. 14 keine Vorzüge aufweise. Und wenn dem tatsächlich so wäre — es ist in Wirklichkeit aber nicht der Fall — so bringt er eines, was bisher von keiner Seite anerkannt wurde, eine genaue Anweisung für die Ausführung der Untersuchung nach einheitlichen Gesichtspunkten. Und wenn in Wirklichkeit dies der einzige Vorzug des Erlasses sein sollte, dann hätte er seinen Zweck erfüllt. Gerade das war es, was bisher fehlte, die Festlegung bestimmter einheitlicher Richtlinien für die Durchführung der Untersuchung. Der wirkliche Kenner der Verhältnisse wird mir zustimmen müssen. Es herrschte bisher alles andere als Einheitlichkeit in den Untersuchungsmethoden. Jedes Laboratorium arbeitete nach einem besonderen Plan und hatte eine besondere Technik. Und doch erfordert gerade ein so wichtiges Gebiet, wie es die bakt. Fleischuntersuchung und mit ihr das Paratyphusproblem darstellt, Einheitlichkeit und System in der technischen Ausführung, wenn es gleichartig zu bewertende und brauchbare Resultate erbringen soll. Ich bin überzeugt, wir wären bei der bisherigen Freiheit der Untersuchungsmethoden in der Lösung der vielen noch dunklen Fragen des Paratyphusproblems nicht sehr viel weiter gekommen, weil die Ergebnisse der einzelnen Untersuchungsstellen bisher in vielen Fällen einfach nicht vergleichbar waren. Der neue Erlaß, von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet, in Verbindung mit dem außerordentlich begrüßenswerten Erlaß vom 23. 5. 27, betr. Untersuchungen über Fleischvergiftungserreger, wird uns unserem Ziele, Licht in das Dunkel der ganzen Fleischvergiftungsfrage zu bringen, um ein gutes Stück näherführen.

In ähnlicher Lage, wie wir Tierärzte zur Zeit mit der bakteriologischen Fleischuntersuchung, befanden sich vor Jahren die Humanmediziner mit der Wassermannschen Reaktion. Genau wie bei uns hatte jede Untersuchungsstelle ihre eigene Untersuchungsmethode; hier wurde der Original-Wassermann gemacht, dort arbeitete man nach einer der zahlreichen Modifikationen; kurzum es herrschte ein ziemlicher Wirrwarr, bis dann endlich — es war gegen Ende des Krieges — die amtliche Ausführungsanweisung System in die Sache brachte, indem sie nicht nur die zur Anwendung zu bringende Methode festlegte, sondern auch die Verwendung staatlich geprüfter Extrakte (von einer Zentralstelle bezogen) vorschrieb.

Ich wende mich nun der Besprechung einzelner Punkte der Ausführungsanweisung des neuen Erlasses zu und da finde ich schon zu Anfang des ersten Absatzes des Abschnittes A, der von der Entnahme und dem Versand der Proben handelt, einen Vorzug gegenüber dem alten Erlaß. Man hat endlich Abstand genommen von den Muskelproben aus den Streckern und Beugern und die Einsendung möglichst je eines ganzen von Faszien umschlossenen Muskelbauches der Unterarm- oder Unterschenkelmuskulatur oder je eines nicht mit Faszien durchsetzten Würfels aus einem Muskel (musc. supraspinatus etc.) von mindestens 6—8 cm Seitenlänge vorgeschrieben. Wer jemals Strecker- und Beugermaterial verarbeitet hat, wird zugeben müssen, daß dieses zu einer sterilen Untersuchung so ungeeignet wie möglich war, und es begrüßen, daß man nunmehr Proben erhält, mit denen etwas anzufangen ist, vorausgesetzt natürlich, daß sich der Einsender an die Vorschrift hält.

Was die Auswahl der übrigen Proben betrifft, so ist Junack zuzustimmen, der auf die Einsendung der Niere verzichtet wissen will, da sie häufig durch den Schlachtakt verunreinigt und deshalb meist stark keimhaltig ist. An ihre Stelle würde zweckmäßiger die Leber treten, wie dies auch Tiede vor kurzem in seinem Vortrag im Verein rhein. Stadttierärzte in Duisburg und im Vorjahr in Düsseldorf auf der Tagung des Reichsverbandes der Gemeindetierärzte vorgeschlagen hat. Nach Tiede bietet die Leber optimale

[1]) Die Stellungnahme Hafemanns deckt sich mit derjenigen von F. Henschel, dies. Zeitschr. Jahrg. XXIV, H. 18. D. H.

Bedingungen für den Nachweis der Fleischvergiftungserreger wegen der Bakteriophagen hemmenden Wirkung der Galle.

Großen Widerstand hervorgerufen hat die Vorschrift der Anweisung über die Zahl der anzulegenden Platten. Gewiß bedeutet die Anlegung von 28 Kulturen auf 12 Platten und 4 Röhrchen (wozu unter Umständen die Anreicherung kommt) einen nicht zu unterschätzenden Aufwand an Arbeitskraft, Zeit und Material, sodaß die Frage, ob diese große Zahl nötig war, berechtigt erscheint. Wenn man aber weiß, daß die Bakterien der Paratyphusgruppe durchaus nicht immer sich gleichartig in ihrem Wachstum verhalten und uns noch lange nicht den Gefallen tun, gleich immer in Reinkultur zu erscheinen, dann wird man zugeben müssen, daß man bei Anlegung einer großen Plattenserie von vornherein größere Aussicht auf Erfolg hat, als bei Verwendung nur einiger weniger Platten oder gar Röhrchen.

Auf die Verwendung von Differentialnährböden mit Rücksicht darauf, daß in 90% aller Fälle gar keine oder nur vereinzelte unverdächtige Keime wüchsen (Junack), zu verzichten, erscheint mir gänzlich abwegig. Sollten wir unser bestes diagnostisches Hilfsmittel, den Farbnährboden, preisgeben, lediglich weil „bei einer derart vereinfachten bakt. Fleischuntersuchung sich viel mehr Schlachthöfe und Laboratorien für die bakt. Fleischbeschau zur Verfügung stellen würden“ (Junack)? Eine derartige Vereinfachung wäre meines Erachtens gleichbedeutend mit einer wesentlichen Verschlechterung des ganzen, durchaus nicht so leicht zu nehmenden Verfahrens. Denn daß die auf diese Weise neu hinzu kommenden Untersuchungsstellen sofort über die zur Beurteilung gewöhnlicher Agarplatten hinsichtlich Fleischvergifter erforderliche große Erfahrung und Uebung verfügen werden, dürfte doch mehr als zweifelhaft sein. Damit ist unserer Sache jedenfalls nicht gedient. Das eine ist doch sicher, je größer die zur Aussaat des Materials vorhandene Nährbodenfläche ist, und je mehr verschiedenartige Nährböden zur Verfügung stehen, umso Erfolg versprechender wird die Fahndung nach Fleischvergiftern. Hat man jemals gehört, daß die Humanbakteriologen einer solchen „Vereinfachung“ der Typhusdiagnose auf Kosten ihrer Sicherheit das Wort geredet hätten? Freuen wir uns deshalb, daß die neue amtliche Vorschrift mindestens 2 Differentialnährböden neben einer gewöhnlichen Agarplatte vorschreibt. Vielleicht wäre es aber kein Fehler gewesen, den Untersuchungsstellen bezügl. des zu verwendenden Farbnährbodens etwas mehr Freiheit zu lassen und an Stelle des nicht überall beliebten und für kleine, nur wenige Untersuchungen ausführende Laboratorien ungeeigneten Endonährbodens auch die sehr gut arbeitende Bromthymolblau- und die Bittersche Chinablau- oder die Lentz-Klingersche Malachitgrünplatte zuzulassen. Schließlich kann man ja aber hierfür die Vorschrift des letzten Absatzes des Abschnittes B der Anlage 1, anerkannte Fortschritte in der bakt. Technik zu berücksichtigen, in Anwendung bringen.

Empfehlenswert wäre es gewesen, vorzuschreiben, daß jede neu zur Verwendung kommende Serie von Differentialplatten vorher durch Beimpfen mit einem sicheren Fleischvergifter- und Colistamm auf ihre Brauchbarkeit geprüft werden muß. Es können bei der Herstellung der Farbnährböden Versehen oder technische Fehler (zum Beispiel bei der Sterilisation) unterlaufen, die trotz äußerlich einwandfreien Aussehens der Platten den Farbumschlag des Koloniewachstums nicht richtig oder rechtzeitig in Erscheinung treten lassen.

Bezüglich der weiteren Differenzierung der verdächtigen Kolonien ist zu sagen, daß die Verwendung von 8 „Bunte Reihe“-Nährböden etwas reichlich und zum Teil überflüssig erscheint. Der geübte Untersucher wird wahrscheinlich schon mit Traubenzuckerbouillon oder Neutralrotagar und Lackmusmolke in Verbindung mit dem Ausfall der Agglutination seine Diagnose „Fleischvergifter“ erhärten und unter Umständen auch den in Frage kommenden Typus ermitteln können. Es ist aber ein angenehmes Gefühl der Sicherheit, wenn man bei einem Stamm in allen Nährböden der bunten Reihe die charakteristische Reaktion eintreten sieht. Gar mancher Vertreter der Typhus-Coligruppe tanzt etwas aus der Reihe, und da ist es dann recht wohltuend, wenn man sein Verhalten an einer größeren Zahl von verschiedenartigen Nährlösungen beobachten kann. Für die endgültige Typendifferenzierung, die für das weitere Studium des Paratyphus- und Fleischvergiftungsproblems die größte Rolle spielt und unter Umständen auch forensisch (Anklage gegen einen Kollegen, der ein später eine Fleischvergiftung hervorrufendes Tier freigegeben hat) recht wichtig und bedeutungsvoll werden kann, ist meines Erachtens die Verwendung der meisten, sogar noch weiterer, in der Verordnung garnicht aufgeführter Nährböden unerläßlich; ich erinnere nur an die Sternbouillon, die Bittersche Rhamnoselösung, den R. Müllerschen Raffinoseagar und die verschiedenen Kohlehydratlösungen. Jedenfalls halte ich, solange hinsichtlich der Typenabgrenzung noch so teilweise widersprechende Ansichten und Meinungen wie heute bestehen, ein Mehr an diagnostischen Hilfsmitteln für besser als ein zu Wenig.

Aehnliches gilt auch für die Agglutination. Bei dieser darf man sich nicht etwa

auf das voraussichtlich in Frage kommende Serum beschränken, sondern hat in jedem Fall, wie dies auch das Formular 5 der Fleischvergiftungsenquete vorsieht, zum mindesten auf die drei Hauptvertreter der Fleischvergiftergruppe: Paratyphus B. Schottmüller, Enterit. Gärtner, Enteritt. breslaviens. und wenigstens in einigen Verdünnungen auf Suipestifer zu prüfen. Auch die Frage der Mitagglutination ist wichtig und noch keineswegs geklärt. Nur ein großes Material, nach einheitlichen Gesichtspunkten bearbeitet, kann zur Lösung dieser vielen noch dunklen Punkte beitragen.

Eines vermisse ich schmerzlich in dem neuen Erlaß, nämlich die Forderung, daß analog der amtlichen Anweisung für den Wassermann zur Agglutination nur geprüfte Sera von hohem Titer (10 000 bis 20 000), womöglich von besonders genannten Zentralstellen bezogen, benutzt werden dürfen. Das wäre für die völlige Wahrung der Einheitlichkeit des Untersuchungsverfahrens nicht nur wünschenswert, sondern notwendig gewesen. Es ist heute sehr schwierig, wirklich hochwertige Sera zu erhalten. Vom Reichsgesundheitsamt waren solche jedenfalls bis vor nicht all zu langer Zeit nicht zu bekommen.

Zum Schluß noch ein paar Worte über die Anaerobenzüchtung. Es ist sehr erfreulich, daß der neue Erlaß im Gegensatz zu seinem Vorgänger auch die Anlegung von mindestens 2 anaeroben Kulturen nunmehr in jedem Falle vorschreibt. Untersuchungsstellen, die ihre Aufgabe ernst nahmen, werden dieses Verfahren zwar auch schon bisher zur Anwendung gebracht haben. Die überaus häufigen Fälle von zu später Ausweidung notgeschlachteter Tiere, insbesondere kolikkranker Pferde, fordert eine derartige Maßnahme gebieterisch, und die Untersuchung solcher Tiere ohne die Anlegung von anaeroben Kulturen wäre meines Erachtens ein Kunstfehler. Freilich steht uns bis heute kein anaerobes Züchtungsverfahren zur Verfügung, das als für die bakt. Fleischuntersuchung besonders geeignet bezeichnet werden könnte. Eine für unsere Zwecke brauchbare Methode muß nicht nur einfach und sicher sein, sondern vor allen Dingen auch schnelle Resultate ermöglichen. Das sonst Ausgezeichnetes leistende Zeißlersche Verfahren kommt für die bakt. Fleischuntersuchung, die eine Diagnosenstellung in 24 Stunden erfordert, vorerst nicht in Frage. Die Pyrogallolverfahren sind einerseits nicht angenehm in der Durchführung, zum anderen ist ihre Leistungsfähigkeit auch beschränkt und von zu vielen Momenten (Geschicklichkeit, schnelles Arbeiten usw.) abhängig. So bleibt uns nur das Hochschichtverfahren, das der neue Erlaß unter der Bezeichnung Schüttelkutur vorsieht, leider nur mit gewöhnlichem Agar. Traubenzuckeragar wäre besser gewesen, wird wohl auch im allgemeinen angewendet. Die als 2. Probe genannte Traubenzuckerbouillonkultur vermag uns noch wesentlich geringere Dienste zu leisten als der Traubenzuckeragar in Hochschicht. Beide Methoden können uns nur die Gegenwart von gasbildenden Anaerobiern anzeigen; eine Differenzierung der gewachsenen Keime ist nicht nur sehr schwierig, sondern auch zeitraubend. Sie stellen nur sehr rohe Anaerobenverfahren dar, die uns meines Erachtens in vielen Fällen nichts mehr als eine gute Haltbarkeitsprobe bedeuten können. Solange wir aber für unsere Zwecke keine brauchbarere und mehr leistende Methode haben, müssen wir mit den vorgeschriebenen, von denen meiner Ansicht nach besser die Traubenzuckerbouillonkultur durch ein weiteres Hochschichtagarröhrchen ersetzt würde, vorlieb nehmen.

Zusammengefaßt muß gesagt werden, daß der neue Erlaß in mancher Hinsicht doch erhebliche Vorzüge seinem Vorgänger gegenüber aufweist und deshalb, was die technische Seite betrifft, keineswegs die abfällige Kritik verdient, die ihm von verschiedenen Seiten zuteil wurde.

Darf mit der Lebendbeschau eine Kennzeichnung des Schlachttieres verbunden werden?

Von
Obertierarzt **Otto Raschke**, Magdeburg.

Soweit ich das Schrifttum der Fleischbeschau überblicke, ist über diese Frage noch nicht diskutiert worden. Das könnte ein Zeichen dafür sein, daß ihr eine geringe praktische Bedeutung zukommt, oder daß das praktische Leben sie in einem bestimmten oder wechselnden Sinne gelöst hat, ohne auf eine amtliche Antwort zu warten. Das letztere trifft in einem mir bekannt gewordenen Falle zu. Jedenfalls wurde mir diese Frage kürzlich bei der Einführung der Fleischbeschau für die Hausschlachtungen aus einem praktischen Bedürfnis heraus gestellt. Ich habe mir sagen lassen, daß die ambulatorische Fleischbeschau bisweilen dazu nötigt, zu ihr Stellung zu nehmen, besonders auch in der Nähe großer Städte, wo ein Teil der Makulatur des Marktauftriebes der Viehhöfe geschlachtet wird, der die Fleischbeschau der Schlachthöfe scheut; gelegentlich soll ihr auch bei anderen Anlässen eine Bedeutung zukommen.

Dem erfahrenen Sachverständigen bietet die Untersuchung des Fleisches kranker und notgeschlachteter Tiere bei den uns heute zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln im allgemeinen keine besonderen Schwierigkeiten. Das besondere Ergebnis der Lebendbeschau, der pathologisch-anatomische Befund, die Tatsache einer vorliegenden Notschlachtung, sie alle

können gegebenenfalls darauf hinweisen, die Fleischbeschau mit besonderer Sorgfalt und Ausführlichkeit vorzunehmen. Die Verhältnisse können sich aber sofort komplizieren, wenn der Besitzer ein gesundes Tier zur Lebendbeschau stellt und an seiner Stelle ein anderes, krankes schlachtet. In solchen Fällen kann bei kaum oder wenig auffallenden pathologisch-anatomischen Veränderungen an den Organen und am Tierkörper und besonders unter Berücksichtigung des scheinbar negativen Ergebnisses der Lebendbeschau die Beurteilung bei der Fleischbeschau irregeleitet werden. Derartige Betrugsmanöver können sofort unterbunden werden, wenn das Schlachttier bei der Lebendbeschau gekennzeichnet wird, Schweine vielleicht durch einen Stichstempel, andere Tiere mit einer Lochzange am Ohr. Irgendwelche Entwertung des Tieres oder Schädigung des Besitzers ist damit nicht verbunden. Das führt zu der in der Ueberschrift gestellten Frage, ob es zulässig ist, das Schlachttier bei der Lebendbeschau zu kennzeichnen.

Die §§ 21—29 B. B. A und die §§ 23—28 A. B. J. enthalten die Anweisung für die Vornahme der Fleischbeschau mit dem in § 21 B. B. A sich findenden besonderen Hinweis, daß der Beschauer die zur Untersuchung in das Fleisch oder die Organe anzulegenden Schnitte nicht in größerer Anzahl oder in größerem Umfang ausführen soll, als zur Erreichung des Zweckes nötig und in den §§ 22—29 vorgeschrieben ist. In den die Anweisung für die Vornahme der Lebendbeschau enthaltenden §§ 7 und 8 B. B. A ist es nicht besonders angegeben, daß sich der Beschauer aller Maßnahmen zu enthalten hat, die nicht in der Anweisung für die Schlachtviehbeschau aufgeführt sind. Daß der Hinweis unterblieben ist, ist durchaus unerheblich; denn er brächte nur Selbstverständliches. Es bedarf wohl kaum ernstlicher Erwähnung, daß es nicht angängig ist, daß der Einzelne auf eigene Hand nach seinem Dafürhalten Ergänzungen der Bestimmungen in irgend einer Richtung vornimmt, weil er oft — abgesehen von der mangelnden Befugnis — gar nicht imstande ist, die Grenzen des Berechtigten richtig zu ziehen. Wollte man dem Einzelnen solche Willkür zugestehen, so würde sich das vor allem bei der Fleischbeschau recht bedenklich auswirken! Mit zwei Worten: Die derzeitige Fleischbeschaugesetzgebung bietet keine Handhabe, das Schlachttier bei der Lebendbeschau zu kennzeichnen, um eine Unterschiebung der oben bezeichneten Art zu verhindern.

Ich weiß nicht, ob derartige Fälle, in denen man sich die Möglichkeit einer Kennzeichnung wünscht, sehr häufig sind, so häufig, daß man nach einer Polizeiverordnung rufen kann. Das festzustellen, war auch nicht meine Absicht und ist nicht meines Amtes. Es kam mir nicht auf die Prüfung der praktischen Bedeutung dieser Frage an, sondern auf ihre grundsätzliche Beantwortung.

Erwiese sich eine Kennzeichnung der Schlachttiere in gewissen Fällen aus dem angeführten Grunde als notwendig, dann müßte man auch hier wie allgemein vom Notwendigen sprechen: „Das Notwendige ist wie lauter Konsonanten; um sie auszusprechen, gehört der Vokal der Möglichkeit dazu.“ An eine Polizeiverordnung, die eine solche Möglichkeit schafft, könnte hier nicht gedacht werden, weil weder eine Vorschrift der Fleischbeschaugesetzgebung oder eines Polizeigesetzes einen Stützpunkt dafür bieten würde. Auch der sog. Betrugsparagraph könnte hier nicht helfen, da man keinem Menschen ohne Beweis a priori die Absicht zu einem Betrug unterstellen darf. Die Möglichkeit dazu wäre in einer mit Zustimmung des Bezirksausschusses zu erlassenden Regierungsverfügung gegeben. Voraussetzung ist aber immer, wie oben angedeutet, das Vorhandensein einer Notwendigkeit, ohne die eine solche Anweisung wie ein Rad ohne treibenden Transmissionsriemen wirken würde und nur zu einem Leerlauf führte.

Im übrigen ist die Stellungnahme zu diesen Fragen, wie ich wiederholt in Sachverständigenkreisen feststellen konnte, eine verschiedene. Nur eine meinem oben gekennzeichneten Standpunkt entgegengesetzte Auffassung möchte ich hier kurz wiedergeben, die gesprächsweise mir gegenüber vertreten wurde und die viel gesunden Sinn verrät, die man schätzen kann, ohne die eigene zu verleugnen. Sie geht dahin, daß das Leben reicher sei als alle Gesetzparagraphen und immer neue Fragen stelle, die allerdings in vielen Fällen eine Wegweisung von einer oberen Instanz erwünscht erscheinen lassen, daß man aber andererseits auch nicht bei jeder kleinen Hemmung oder Unebenheit im beruflichen Leben eine behördliche Regelung erstreben soll, daß man die in der buntbewegten Flut des pulsierenden Lebens sich ergebenden Schwierigkeiten auch ohne sie und so oft besser meistern könne. — Damit scheinen mir die in diesem Zusammenhang oben aufliegenden Gedankenplätze berührt.

Referate.

Schmidt, W., Biologische Wertung der Buttermilch.

(Molkerei-Ztg. 41. Jg., 1927, Nr. 35.)

Nach den praktischen Erfahrungen sind Milchrückstände in milchsaurem Zustande von günstiger Wirkung auf den Soffwechsel. Zusatz von Milchsäure zum Futter bedingt Abnahme von Eiweißbakterien im Darm, damit Vergrößerung des Anteils an Eiweiß und infolge-

dessen Fleischansatz, zugleich tritt eine Beschränkung von Giftstoffen durch das Zusammenwirken von Darmsäften, fertiger Säure und Darmsäurebakterien und damit wahrscheinlich eine Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten (Rotlauf) ein.

F. Kolbe, Leipzig.

Raschke, O., Ist die Haltbarkeit des Fleisches rauschiger Schlachtschweine vermindert?

(B. t. W. 43. Jg. (1927), S. 245.)

Raschke widerlegte durch Schlachtungen rauschiger Schweine die Ansicht von Gewerbetreibenden, daß die Haltbarkeit des Fleisches brünstiger Tiere vermindert sei und daß das Fleisch von rauschigen Schweinen zur Herstellung von Dauerware nicht verwendet werden könne. *F. K.*

Bünger, Die Bedeutung der Molkereirückstände für die Fütterung.

(Dtsch. Landw. Presse 54. Jg. (1927), S. 226.)

Molkereirückstände stellen wertvolle Futtermittel für wachsende Tiere dar, da sie für den Aufbau des arteignen Eiweißes ergänzende Eiweißbausteine liefern. Durch die Erfindung des Molkeneindickungsapparats wird ein haltbares Dauerfutter gewonnen. *F. K.*

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Zum veterinärpolizeilichen Verfahren bei Schweinepest.** Anfrage von Dr. N. in M.

Bei Ausbruch der Schweinepest auf einem großen Gut hatte der Besitzer den ganzen Schweinebestand auf Wagen laden lassen und auf den Weg gebracht nach dem öffentlichen Schlachthause der benachbarten Stadt, bevor eine kreistierärztliche Untersuchung erfolgt war. Der beamtete Tierarzt ordnete auf Grund des § 260 Abs. 2 der Ausf.-Best. des Bundesrats die Rückbeförderung der Schweine an. Der Besitzer stellt jetzt Antrag auf Schadenersatz mit der Begründung, daß in § 260 nur von einer Abgabe der Schweine die Rede ist und nicht wie im § 266 von einer Entfernung aus dem Gehöft. Unsere Juristen vertreten den Standpunkt, daß durch die Ueberführung der Schweine nach dem Schlachthaus zur eigenen Verwertung eine Abgabe der Schweine nicht erfolgt ist. Hält diese Auffassung fachtechnischer Prüfung stand?

Antwort: In dem mitgeteilten Falle hat es sich nicht um Schweineseuche- oder Schweinepestverdacht, sondern um den Ausbruch der Schweinepest gehandelt. Mithin greifen nicht die Bestimmungen des § 262 Abs. 2 der Ausführungsvorschriften des Bundesrats, sondern diejenigen des § 267 Platz, wonach die Entfernung von Schweinen aus dem Seuchengehöfte nur mit polizeilicher Genehmigung erfolgen darf. § 266 bezieht sich, wie ich beiläufig bemerken möchte, nur auf die Kadaver oder Tierkörper von verendeten, getöteten oder geschlachteten Schweinen. Der Tierbesitzer hat ohne jeden Zweifel den Bestimmungen des § 267 zuwider gehandelt. Das Delikt ist nicht eine Abgabe von Schweinen aus einem verdächtigen Bestand, sondern die Entfernung von Schweinen aus einem Seuchenbestand. Daß der beamtete Tierarzt irrig den § 262 Abs. 2 angezogen hat, ist für die tatsächliche Beurteilung des Falles und die Schuldfrage unwesentlich. *v. O.*

Rechtsprechung.

— **Zu §§ 64, 69 der GO. (Märkte, Privatmärkte).**

I) Privatmärkte sind keine Märkte im Sinne der §§ 64—69 der GO. Polizeiliche Verfügungen aus verkehrspolizeilichen Rücksichten sind nur angängig, wenn der Markt auf einem öffentlichen Platze stattfindet, auf Privatplätzen sind sie nur beim Vorliegen einer konkreten Gefahr berechtigt.

Entsch. Preuß. OVG. (II. S) v. 16. XII. 1926 — III A 69/26 — (mitget. v. Dr. Schmölders im Gewerbearchiv f. d. D. R. 24. Bd., H. 4).

Der Polizeipräsident drohte dem Inhaber von Verkaufsständen, die letzterer auf einem nicht öffentlichen Platze unterhält, Geldstrafen an, wenn die Quergänge des Privatwochenmarktes weiterhin mit fliegenden Händlern besetzt würden. Der Marktinhaber klagte im Verwaltungsstreitverfahren. Bei Gefahren (bspw. Brand, Panik) sind polizeiliche Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit, Ruhe und Ordnung und zur Abwendung der dem Publikum anstehenden Gefahren zu treffen, gleichgültig, ob es sich um öffentliche oder private Plätze oder Wege handelt (§ 10 Tit. 17 T II d. ALR). Da aber ein solcher Zustand nicht vorlag, war die Klage begründet.

II) Polizeiliche Anforderung an die Veranstalter eines Privetwochenmarktes auf Zusammenlegung der Stände der Lebensmittelhändler aus gesundheitspolizeilichen Gründen. Ein solches Einschreiten der Polizei ist auch dann statthaft, wenn der Privatmarkt auf einem nicht öffentlichen Platze abgehalten wird. Voraussetzung ist nur das Vorliegen einer aus Tatsachen zu folgernden naheliegenden oder zu besorgenden Gefahr. Bloße Forderungen der Hygiene sind nicht ohne weiteres als solche der Gesundheitspolizei, sondern als solche der Gesundheitspflege anzusehen.

Entsch. d. Preuß. OVG (III. S.) v. 16. XII. 1926 — III A 82/86 — (mitget. v. Dr. Schmölders im Gewerbearchiv f. d. Dt. R. 24. Bd., H. 4).

Der Platz des Privatwochenmarktes (Nr. I) ist mit abwaschbaren Fliesen gepflastert und mit Be- und Entwässerung versehen. Aus gesundheitspolizeilichen Gründen forderte der Polizeipräsident die Zusammenlegung der Stände, in Sonderheit die der mit Fleisch- und Wurstwaren handelnden Händler (§ 10 Tit 17 T II d. ALR). P. klagte gegen die Androhung von Strafe im Verwaltungsstreitverfahren (§§ 127 ff LVG) mit Erfolg, da eine Gefahr für die menschliche Gesundheit nicht gefolgert werden konnte. „Lediglich die Befürchtung der Verstaubung von Lebensmitteln durch Ausschütten von Kartoffelsäcken und durch Ausbreiten von Stoffballen der Textilwarenhändler vermag die Annahme einer Gefahr in dem dargelegten Sinne nicht zu begründen". Die poliz. Verfügung war nach §§ 133, 128 des LVG anfechtbar (vgl. auch Gewerbearchiv 23. Bd, S. 323). F. Kolbe, Leipzig.

Statistische Berichte.

— **Marktverkehr mit Vieh im Mai 1927.** (Wirtsch. u. Statist. 7. Jg,. Nr. 12.) Im Mai 1927 sind auf die 36 wichtigsten Märkte Deutschlands gebracht worden:

Tiergattungen	im ganzen	lebend (Stück)		geschlachtet (Stück)	
		davon aus dem Ausland	dem Schlachthof des jeweiligen Marktortes zugeführt	im ganzen	davon aus dem Ausland
Rinder	106 532	14 487	66 301	12 736	8 232
Kälber	137 727	3 396	113 830	16 647 [1]	10 759
Schweine	544 597	3 873	401 372	12 947	1 321 [2]
Schafe	58 231	57	48 715	4 626	2 094

[1]) Rückgang von 39 % gegenüber dem Vormonat. — [2]) Die Auslands-Einfuhr ist um mehr als 50 % gegenüber dem Vormonat zurückgegangen.

Von den Gesamtzufuhren waren ausländischer Herkunft: Rinder 19 %, Kälber 9,2 %, Schweine 0,9 %, Schafe 3,4 %.

Marktbeschickung mit lebenden Tieren (Stück):

Zeitraum	Rinder		Kälber		Schweine		Schafe	
	insgesamt	davon aus dem Ausland	insgesamt	davon aus dem Ausland	insgesamt	davon aus dem Ausland	insgesamt	davon aus dem Ausland
Mai 1927. . . .	106 532	14 487	137 727	3 396	544 597	3 873	58 231	57
April 1927 . . .	93 424	15 938	128 913	2 789	479 687	4 940	69 068	73
Monatsdurchschnitt:								
Jan./März 1927 .	100 841	14 196	110 404	1 623	441 803	7 562	68 323	220
Okt./Dez. 1926 .	115 953	13 349	96 541	1 311	397 771	10 096	80 445	555
Jan./März 1926 .	106 955	7 306	126 401	1 570	370 340	7 131	84 352	88

Zunahme (+) bzw. Abnahme (—) in vH. im Mai 1927 gegenüber Monatsdurchschnitt:

	April 1927	Jan./März 1927	Mai 1926	Mai 1913
Rinder	+ 14,0	+ 5,6	+ 1,8	— 3,0
Kälber	+ 6,8	+ 24,7	— 3,1	+ 7,7
Schweine	+ 13,5	+ 23,3	+ 43.6	+ 11,4
Schafe	— 15,7	— 14,8	— 20,2	— 20,9 F. K.

Versammlungsberichte.

— **12. Versammlung der Deutschen Vereinigung für Mikrobiologie in Wien am 7.—9. Juni 1927.** Bericht von Dr. Gminder-Stuttgart. (Schluß.)

Sachs-Heidelberg sprach hierauf als 3. Referent über Antigenstruktur und Immunisierungsvermögen. Auf den interessanten und mit großem Beifall aufgenommenen Vortrag, bei dem der Redner das schwierige Problem vielfach von ganz neuen Gesichtspunkten aus betrachtete, kann hier nicht näher eingegangen werden. Es wird deshalb auf den im Zentralblatt für Bakteriologie später erscheinenden Bericht über die Versammlung verwiesen.

Im Anschluß an die 3 Referate folgten Vorträge von Bürgers und Bachmann-Königsberg über *„Vaccination bei Pseudotuberkulose“*, Stickdorn-Landsberg a. W. über *„Immunisierungsversuche an Mäusen mit avirulenten Rotlaufkulturen“*, Klopstock und Selter-Heidelberg über *„Kenntnis komplexer Antigenwirkungen“*.

Kundratitz-Wien teilte die Ergebnisse seiner Versuche über *präventive Immunisierung gegen Diphtherie* mit Toxoiden mit. Er hatte die Toxoide von Kraus nachgeprüft und in 92 Fällen gute Erfolge bei der Immunisierung erzielt. Die Toxoide zeichnen sich durch absolute Ungiftigkeit und eine hohe immunisatorische Wirkung aus. Das Verfahren könne für die Zukunft von Bedeutung sein. Lubinsky-Breslau berichtete über Versuche zur *Entgiftung der Endotoxine*. Er hat die Entgiftung der Endotoxine der Cholera-, Typhus- und Ruhrerreger an Meerschweinchen geprüft. Durch Hitze und Formalinbehandlung wurde die Giftigkeit der Endotoxine wesentlich herabgesetzt, ohne daß sie in ihrer immunisatorischen Wirkung geschädigt worden waren. Der entgiftende Effekt wird darauf zurückgeführt, daß die Bakterien oder die Endotoxine durch die Formalinhärtung weniger schnell resorbiert werden. Kauders-Wien behandelt in seinem Vortrag über Immunitätsverhältnisse bei Malaria die Probleme der *Impfmalaria*.

Seiffert-Freiburg i. Br. teilte die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die *Pathogenität der Paratyphusbazillen* mit. Er hat Fleischvergifter- und Schottmüllerstämme untersucht. Die Prüfung ihrer Pathogenität sei schwierig, einmal wegen der Variabilität der Bakterien und zum andern, weil die Erreger im Tierkörper oft sehr schwer nachgewiesen werden könnten. Er hat bei seinen an Mäusen angesteliten Versuchen insbesondere die Frage geprüft, wie lange sich die Bakterien im Körper nachweisen lassen. Von den Bakterien dringen immer nur wenige durch die Darmschleimhaut. Fleischvergifter treten mehr durch die Darmwand durch

als Paratyphusbazillen. Die Eigenschaft des Durchdringens durch die Darmwand sei eine spezifische.

Karmann-Berlin hat die von Leclainche und Vallée empfohlene *Impfung mit Formolvakzine bei Gasödemen* nachgeprüft. Die Versuche wurden am Meerschweinchen angestellt und haben ergeben, daß, wenn man nur 4 pro Mille Formol zum Impfstoff zusetzt, wie es in Frankreich geschieht, noch Impfrauschbrand bei Meerschweinchen entstehen kann. Bei 6 pro Mille Formolzusatz hat sich dagegen Formolvakzine in Dosen von 1,5 ccm bei der künstlichen Immunisierung von Meerschweinchen ausgezeichnet bewährt.

Baerthlein-Würzburg berichtet über die *Vakzinetherapie bei Bronchialasthma.* Die bei Bronchialasthma für gewöhnlich angewandte Hormontherapie koupiere nur den Anfall. Sie ist als eine symptomatische, nicht als eine kausale Therapie zu bezeichnen. Da im Auswurf der Patienten in 75% der Fälle Diplostreptokokken und Pneumokokken nachgewiesen werden konnten, wurde die Vakzinetherapie versucht, die zu einem auffallend günstigen Ergebnis führte. Von 144 in dieser Weise behandelten Fällen sind 122 ausgeheilt.

In der sich anschließenden Diskussion über das Thema der *aktiven Immunisierung,* an der sich Knorr-Erlangen, Neufeld und Kraus beteiligten, wies letzterer auf die Notwendigkeit einer Normierung der Milzbrandimpfstoffe hin. Man müsse ferner verlangen, daß die Milzbrandimpfstoffe stets frisch verwendet werden, ältere Milzbrandimpfstoffe seien wirkungslos.

Von den am letzten Tage gehaltenen Vorträgen waren für die Veterinärmedizin von Interesse der Vortrag von Geiger-Eystrup über die *„aktive Immunisierung gegen Schweinepest“* und ein Vortrag von Haag-Würzburg über *„Kreislaufformen des Milzbrandbazillus.“* Geiger hob in seinem Vortrag hervor, daß die allgemeine Anwendung der Dorsetschen Simultanimpfung mit Schweinepest-Immunserum und lebenden Virus für Deutschland und Oesterreich nicht in Frage kommen könne, weil sie Virusausscheider schaffe und außerdem manchmal schwere Reaktionen und Todesfälle bei den geimpften Tieren verursache. Ein solches Immunisierungsverfahren dürfe daher niemals in seuchenfreien Beständen angewandt werden. Dagegen könne es in größeren verseuchten Beständen unter Umständen von Nutzen sein. Er hat die Simultanimpfung in 7 größeren verseuchten Beständen mit stallspezifischem Virus vorgenommen und dabei ausgezeichnete Erfolge erzielt. Haag-Würzburg zeigte in Abbildungen und Lichtbildern die verschiedensten Formen, die der Milzbrandbazillus unter besonderen Verhältnissen in der Kultur annehmen kann. Er hat sich in jahrelangen Untersuchungen mit diesen Formen, die man ohne weiteres niemals als Milzbrandbazillen erkennen würde, beschäftigt und sie als Kreislaufformen bezeichnet, weil sie sich in allen Fällen wieder in die typischen Milzbrandbazillen umwandeln können. Lehmann-Würzburg betonte die Bedeutung dieser Untersuchungen für die Diagnostik. Er wies darauf hin, daß Löhnis bereits solche Formen des Milzbrandbazillus, wie sie Haag vorführte, beobachtet und beschrieben habe.

Mit großem Beifall wurden die kinematographischen Vorführungen über die Entstehung der ballenförmigen Komplexe bei der Ballungsreaktion von Müller-Wien und vor allen Dingen die ausgezeichnet gelungene kinematographische Vorführung der Bakteriophagenwirkung durch v. Angerer-München aufgenommen.

An die Vorträge, die nachmittags um 5 Uhr beendet wurden, schlossen sich am ersten Tage die Besichtigung der Wohlfahrtsanstalten Wiens unter Führung von Prof. Tandler und die Besichtigung der Tierärztlichen Hochschule sowie der Laboratorien des Veterinäramts und des Schlachthofes in Wien unter Führung von Professor Dr. Schnürer an. Am zweiten Tag wurde die Bundesanstalt für Tierseuchenbekämpfung in Mödling unter Führung von Direktor Dr. Gerlach besichtigt. Um 8 Uhr abends fand ein gemeinschaftliches Essen der Teilnehmer auf dem „Konstantinhügel“ statt, und anschließend hieran erfolgte um 11 Uhr abends der Besuch der Wiener Molkerei unter Führung von Professor Dr. Graßberger.

Die nächste Versammlung soll in Bern abgehalten werden.

— **Die sanitätspolizeiliche Kontrolle des Verkehrs mit Fischen und einige Mitteilungen aus der Fischbiologie.**[1]) Von Prof. Dr. Raebiger-Halle a. S., Direktor des Bakt. Inst. der L.-K. f. d. Prov. Sachsen. Die Untersuchung der Fische, eines für unsere Ernährung überaus wichtigen Nahrungsmittels, ist bislang nur eine sehr mangelhafte. Sie steht in keinem Einklang mit den durch den Genuß der Fische für die menschliche Gesundheit bestehenden Gefahren und den zahlreichen Täuschungen des Publikums durch Unterschiebung minderwertiger Waren.

Da die Fassung mancher Polizeiverordnungen über den Nahrungsmittelverkehr Zweifel darüber aufkommen läßt, ob alle oder gegebenenfalls welche Bestimmungen derselben sich auf den Verkehr mit Wild, Geflügel, Fischen, Weich- und Krustentieren beziehen, ist der Erlaß des Landwirtschaftsministeriums vom 3. Mai 1927[2]) zu begrüßen, der darauf hinweist, daß es im gesundheitlichen Interesse der Allgemeinheit liegt, die Geflügel und Fischschlächtereien, ferner die dem Verkehr mit den in Betracht kommenden Nahrungsmitteln dienenden Transportmittel und Gerätschaften, die Aufbewahrungs- und Zubereitungsräume sowie die Verkaufsstätten (in Läden und auf Märkten) von der Polizei unter Hinzuziehung von Sachverständigen einer ständigen Beaufsichtigung zu unterwerfen. Der Erlaß ist im Einvernehmen mit dem Volkswohlfahrtsministerium ergangen und bezweckt, überall die notwendige Gleichmäßigkeit der nahrungsmittelpolizeilichen Kontrolle des Verkehrs mit Wild, Geflügel, Fischen, Weich- und Krustentieren zu erreichen. Zu den Kontrollen sind von den zuständigen Behörden als Sachverständige die in der Fleischverkehrskontrolle bereits tätigen beamteten Tierärzte hinzuzuziehen.

Da unsere Institute ebenfalls Nahrungsmittel aller Art untersuchen, lenkt der Erlaß in erhöhtem Maße unsere Aufmerksamkeit auf die Bedeutung der Fische als Nahrungsmittel und das Studium der Fischkrankheiten.

[1]) Referat, erstattet in der Sitzung des Verbandes der Landwirtschaftskammertierärzte in Stettin am 28. Juni 1927.
[2]) D. T. W. Nr. 22/1927.

Im Gegensatz zu den warmblütigen Tieren gibt es unter den Fischen einige Arten, die bereits unter physiologischen Verhältnissen, d. h. im frischen, gesunden Zustande, für den Menschen schädliche Stoffe enthalten. So besitzen der Flußaal und der Meeraal in ihrem Blute ein Ichthyotoxin genanntes, dem Schlangengift ähnliches, aber dreimal schwächeres Toxalbumin, das durch das Kochen der genannten Fische schnell zerstört wird, also thermolabil ist, ebenso wie der giftige Hautschleim des Flußneunauges, der durch Abziehen oder Rösten der Haut unwirksam wird. Andere Fische wieder enthalten Giftstoffe, die durch die küchenmäßige Behandlung nicht zerstört werden können. So weist die Barbe zur Laichzeit, d. h. in den Monaten März bis August, einen giftigen Rogen auf, so daß der Genuß von Barbenrogen während dieser Zeit verboten werden muß. Die Annahme, daß der Rogen von Karpfen, Hecht, Schlei, Blei und Hering zur Laichzeit giftig sein soll, ist irrtümlich. Es wird sich, falls die beobachteten Vergiftungen wirklich auf Fischgenuß zurückzuführen sind, vermutlich um Fäulnisvergiftungen handeln, da diese Fische sämtlich in der wärmeren Jahreszeit laichen. Alle übrigen Fische mit physiologischen Giftstoffen leben nur in den tropischen Gewässern und kommen nicht auf unsere Märkte. Smolenski hat 8 derartige tropische Fischarten aufgezählt, von denen die bekanntesten die japanischen und chinesischen Tetradonarten sind, die das sogen. Fugugift erzeugen. Man sollte übrigens nur in den Fällen, in denen eine Vergiftung auf physiologisch giftige Fische oder auf den übermäßigen Genuß fetter Fische zurückzuführen ist, von „Fischvergiftung“ sprechen und alle anderen bislang mit dieser Bezeichnung belegten Vergiftungsfälle unter die bakteriellen Nahrungsmittelvergiftungen stellen. Auch nach dieser Richtung hin gibt es für den Veterinärbakteriologen, der sich mit Fischuntersuchungen beschäftigt, noch mancherlei zu tun. Ich erinnere nur an den Ichtyismus neuroticus, die nervenlähmende Form von Fischvergiftung, die durch die Einwirkung des Giftes auf das verlängerte Mark und das Rückenmark gekennzeichnet ist. Es treten die Erscheinungen des Botulismus auf. Die bisher in der Literatur beschriebenen Fälle sind nur chemisch, aber nicht bakterioligisch auf ihre Ursachen untersucht. Vermutlich handelt es sich um den Bazillus botulinus. Eigenartig ist, daß gewöhnlich nur ein einzelner Fisch einer Sendung giftig wirkt und der als Krankheitserreger in Betracht kommende Mikroorganismus bei Fischen bereits im lebenden Tier zu gedeihen scheint, ähnlich wie der Proteus, der bei Fischen Krankheiten hervorzurufen imstande sind. Der Ichtyismus neuroticus ist bisher nur nach dem Genuß von gesalzenen Fischen beobachtet worden, nie bei geräucherten, selten bei frischen, da das Toxin sich sehr langsam bildet und die Bakterien durch die Hitze des Räucherns abgetötet werden. Der Vollständigkeit halber möchte ich nicht unerwähnt lassen, daß es Fische gibt, die Giftstoffe in oder an den Stacheln der vorderen Rückenflossen oder Kiemendeckel herbergen, wie das Petermännchen (Trachinus draco), der Knurrhahn (Cottus scorpius), der Seebulle (Cottus bubalis) und der Seekorpion (Acanthocottus skorpius). Durch den Stich wird eine akute, schmerzhafte, mit Fieber und schwerem Allgemeinleiden verbundene Lymphgefäßentzündung, die monatelang anhalten und schließlich tödlich verlaufen kann, hervorgerufen. Da die Stacheln dieser Fische nicht genossen werden, so sind die verwundenden Fische allerdings vom nahrungsmittelhygienischen Standpunkt ohne Bedeutung.

Weiterhin mache ich aufmerksam auf einige tierische und pflanzliche Parasiten der Fische, die durch den Fleischgenuß auf den Menschen übertragbar sind.

Die Finne (Plerocercoid) des als breiter Grubenkopf (Dibothriocephalus latus) bekannten Bandwurmes des Menschen kommt in der Muskulatur und in verschiedenen Eingeweiden des Hechts und der Quappe, ab und zu auch im Barsch und in verschiedenen Salmoniden, wie Lachs, Forelle, Aesche, sowie im Hecht-Kaviar vor. Die grauweißen, schwach geringelten Finnen sind wurmförmig, 8—25 mm lang und 2 mm breit. Sie sind in einzelnen Gegenden stark verbreitet, in anderen dagegen niemals anzutreffen. Die großen Verbreitungsgebiete in Europa sind die Ostseeprovinzen Rußlands und die französische Schweiz. Auch in der unteren Donaugegend ist die Finne neuerdings öfter gefunden worden. In Deutschland kommen die Finne und der Bandwurm besonders an der Ostseeküste, vor allem bei den Bewohnern der kurischen Nehrung vor, aber auch in anderen Teilen Ostpreußens. Ein besonderer Herd hat sich durch Verschleppung am Starnberger See gebildet. In den gefährdeten Gegenden müssen die Händler angewiesen werden, Stichprobenuntersuchungen auszuführen, und das Publikum ist möglichst häufig durch öffentliche Bekanntmachungen vor dem Genuß ungarer Hechte und Quappen zu warnen.

Ferner ist der Katzenegel (Opisthorchis felineus), der in den Gallengängen und der Gallenblase des Menschen, der Katze und des Hundes schmarotzt, durch den Genuß von Plötzen und anderer seltener Weißfischarten auf den Menschen übertragbar. Sein Vorkommen ist auf Norddeutschland, besonders Ostpreußen, beschränkt. In den gefährdeten Gegenden muß vor dem Genuß ungenügend gekochter Weißfische öffentlich gewarnt werden.

Unter den für den Menschen schädlichen Infektionskrankheiten der Fische sind die Gelbseuche der Rotaugen (Xanthosis leucyscorum) und die Siebertsche Zanderseuche sowie die Fischel-Enochsche Karpfenseuche zu nennen. Als Erreger der beiden erstgenannten Fischseuchen gelten Proteusbakterien, die als gesundheitsschädlich bekannt sind, als Erreger der Fischel-Enochschen Karpfenseuche kommt der Bacillus piscicidus agalis in Betracht, der sich für warmblütige Tiere nach Verimpfung wie Verfütterung als höchst giftig erwiesen und die Tiere durch Atmungs- und Herzlähmung getötet hat.

Fische, die mit diesen Bakterien infiziert sind, müssen daher als gesundheitsschädlich angesehen werden. Es gibt übrigens auch unter den Erregern von Bienenseuchen einen Pilz, den Aspergillus flavus, der auf Geflügel, kleine und große Säugetiere sowie den Menschen übertragbar ist. Besonders sind die Personen empfänglich, die näheren Umgang mit Geflügel (Taubenmäster und -züchter) oder mit Mehl oder Haaren (Haarkämmer) haben.

Eine Zusammenstellung der durch tierische und pflanzliche Schmarotzer verursachten und sonstigen marktpolizeilich wichtigen Krankheiten der Fische finden wir in der von Rievel im Jahre 1923 neu herausgegebenen „Fleisch- und Nahrungsmittel-

kontrolle“ von Möller. Hier finden wir auch die weiteren Gründe für die Notwendigkeit der Ueberwachung des Fischverkehrs. Es werden nämlich im Fischhandel sehr häufig Nachahmungen und Verfälschungen beobachtet, denen infolge der Unkenntnis des Publikums in allen diesen Fragen Tür und Tor geöffnet sind.

Bei Seefischen, seltener bei Süßwasserfischen, hat sich in Deutschland die Gewohnheit herausgebildet, einen Teil der Fische im Handel mit falschen Namen zu belegen, mit Namen, die erfunden wurden, um einmal Abscheu erregende Bezeichnungen, wie Seeteufel, Seewolf, Haifisch, in wohlklingendere zu verwandeln, zum anderen, um minderwertigen Fischen zu größerer Wertschätzung zu verhelfen. Soweit sich die euphemistisehen Bezeichnungen in den Grenzen des Erlaubten bewegen, ist gegen das Vorgehen der Gewerbetreibenden, durch Ausmerzung häßlicher Benennungen auch solche Fische, die bisher nicht gekannt und nicht gewürdigt wurden, in den Verkehr zu bringen, nichts einzuwenden. Sobald aber die Namen so gewählt werden, daß damit minderwertige Fische mit dem Namen solcher, die höher im Preise stehen, belegt werden, dürfte darin ein Betrug im Sinne des § 263 des Str.-G.-B. zu erblicken sein sowie ein unlauterer Wettbewerb.

Ferner ist es als eine unerlaubte Handelsbezeichnung anzusehen, wenn für die gewöhnlichen Schleie (Tinca vulgaris) der Name Schleiforelle gewählt, wenn der Meeraal (Conger vulgaris) als Aal oder Aal in Gelee verkauft wird, die Makrele (Scomber scomber) als Lachsforelle, das Petermännchen (Trachinus draco) oder der graue Knurrhahn (Trigla gurnardus) als Seeforelle, der Seeteufel (Lophius piscatorius) als Forellenstör, der Hechtdorsch (Merluccius vulgaris) als spanischer Lachs oder wenn das minderwertige Walfisch oder Delphinfleisch als Fischfilet, geräuchertes Fischfleisch oder SarsaFischfleisch in den Verkehr gebracht wird.

Nicht selten werden minderwertige Fische wertvolleren beigemengt oder anstelle dieser in den Handel gebracht.

Derartige Unterschiebungen sind als Verfälschung anzusehen, soweit an den Fischen selbst etwas vorgenommen ist, wodurch sie den wertvolleren Fischen gleich oder ähnlich sehen. Hierher gehört die Vortäuschung von Sardinen (Oelsardinen) durch junge Heringe, von Sprotten durch geräucherte junge Heringe oder Stinte und von Sardellen durch gesalzene junge Sardinen.

(Fortsetzung folgt.)

Bücherschau.

— **Küpfer, M. Die Theilerschen Forschungs- und Lehrinstitute für Veterinärmedizin und Biologie in Südafrika: ihre Anlage, Entwicklung und Bedeutung für die praktische Landwirtschaft. (Nebst Mitteilungen über die Einrichtung und den Betrieb einer Versuchsfarm.)** Mit 66 Originalillustrationen. (S.-A. aus den Schweizer. Landw. Monatsheften). Verlag von Benteli A.-G. Bern 1927. Preis 4.50 Fr.

Der bekannte Zürcher Anatom und Physiologe Prof. Küpfer war während eines Jahres Gast des südafrikanischen Gouvernementes und Prof. Sir Arnold Theilers zu Onderstepoort, wo ihm das Mandat übertragen worden war, bei pferdeartigen Tieren, Pferden und Eseln, die bis anhin nur mangelhaft bekannten Geschlechtsfunktionen in systematischer Weise zu untersuchen. Zu Untersuchungszwecken stand ihm von Staates wegen ein Tiermaterial zur Verfügung, wie es reichhaltiger wohl von keiner Anstalt der Welt für die Eruierung dieses die tierzüchterische Praxis und die Wissenschaft in gleicher Weise interessierenden Problems hätte gestellt werden können. Die umfassende, aus der lebendigsten Anschauung heraus geschriebene Studie behandelt zunächst die Theilerschen Institute als solche, gibt ferner eine knappe Entwicklungsgeschichte derselben. Ein weiteres Kapitel handelt von deren vielseitigen Tätigkeit und Bedeutung. U. a. findet der Leser da Abschnitte über die Erforschung der Stijftziekte der Rinder (als Beispiel eines ermittelten Falles von Pflanzenvergiftung), dann über die Erforschung der Biologie von Außenparasiten landwirtschaftlicher Haustiere (die Zecken und die Zeckenbekämpfung), über die Forschung auf dem Gebiete der Blutparasitologie („Red-Water“ der Rinder, „Gallenkrankheit“ der Rinder, Ostküstenfieber, Pferdesterbe); zuletzt folgen noch die Untersuchungen über die Lahmkrankheit der Rinder und die Entdeckung ihrer Ursächlichkeit. In vier weiteren Kapiteln erhalten wir Aufschluß über die Tätigkeit des Theilerschen Institutes als Lehranstalt, beratende Amtsstelle, als Lieferantin chemischer Präparate und als Aufklärerin und Uebermittlerin von Errungenschaften auf dem Gebiete der Forschung und Wissenschaft. Zum Schluß folgen noch ausführliche Mitteilungen über die Einrichtungen und den Betrieb einer Versuchsfarm. Die Küpfersche Studie stellt die erste knappe und zugleich doch übersichtliche Zusammenfassung der gewaltigen Pionierarbeit des schweizerischen Gelehrten und Forschers Theiler dar. In der kurzen beigegebenen Biographie verfolgt man den Aufstieg dieses genialen, tatkräftigen Mannes, dem die wissenschaftliche Welt ihre Bewunderung bezeugt. Theiler selbst aber ließ es bei den praktischen Errungenschaften seiner ausgedehnten Forschertätigkeit nicht bewenden. Auf dem Gebiete der kolonialen Veterinärmedizin, auf dem er Südafrika großartige Dienste geleistet hat, veröffentlichte er zahlreiche bedeutsame Arbeiten. Durch schönes Illustrationsmaterial erhält die Küpfersche Publikation ein besonders vornehmes Gepräge.

Kleine Mitteilungen.

— **Der Staubsauger als Pferdestriegel.** Nach amerikanischen Zeitungsnachrichten hat das amerikanische Kriegsministerium angeordnet, die bisher in den Pferde- und Mauleselställen des Heeres verwendeten Handstriegel durch Staubsauger zu ersetzen. (Auf die Verwendbarkeit des Staubsaugers als Mittel zur Fliegenbekämpfung ist schon hingewiesen worden. In Deutschland wird bei Militärpferden und anderweitig — so auch im württ. Tierärztlichen Landesuntersuchungsamt in Stuttgart — seit einiger Zeit statt des Handstriegels und der Handkartätsche eine elektrisch betriebene Kartätsche verwendet, die sich gut bewährt. D. H.)

— **Die Neutralisation der Milch** (Molk. Ztg. 1927, S. 1459). Das Sauerwerden der Milch kann durch Zusatz alkalischer Stoffe (Soda) nicht verhindert oder aufgehoben werden. Die bereits vorhandene Milchsäure wird lediglich abgestumpft (Vortäuschung eines niedrigen Säuregrades, rechtlich:

Verfälschung!). Das Verfahren von Tillmanns u. Luckenbach (s. Milchwirtschaftl. Forschungen 1926, H. 2 und 3) gestattet den qualitativen und quantitativen Nachweis neutralisierter Milch. F. K.

— **Abnorm niedriger Fettgehalt der Vollmilch** (Milchw. Ztg. 1927, S. 1114). Wie mehrfache Beobachtungen ergaben, fällt der Fettgehalt der Milch stark bei Umweidung der Kühe von Kleeweide zur Dreschweide. Das spezifische Gewicht der Milch bleibt dasselbe. Kommen die Kühe auf die Kleeweide zurück, so steigt auch der Fettgehalt der Milch wieder an. F. K.

— **Welchen Einfluß hat die Brunst auf die Zusammensetzung der Milch, insbesondere auf das spezifische Gewicht derselben?** (Molk. Ztg. 1927, S. 1468). In 4 Fällen beobachtete Milchkontrolleur Fribel, daß vom 1. bis zur Beendigung des 5. Brunsttages der Fettgehalt von 1,4 bis 3,8 % stieg, und daß das spezifische Gewicht zwischen 1,025 und 1,027 schwankte. Bei Milchverfälschungen ist rechtzeitige Stallprobenentnahme und die Feststellung, ob Brunst bei Kühen vorliegt, wichtig. F. K.

— **Alterserscheinungen beim Wilde.** Bei stark überalterten Hirschen fand Leitner knollenförmige Auftreibungen am Rosenstock und an den Stangen. Alterndes Rotwild verliert zuerst die Haken (Granen) (Dt. Jäg. Ztg. 1927, S. 66).

Tagesgeschichte.

— **Fortbildungskursus für Schlachthoftierärzte an der Tierärztlichen Hochschule Hannover.** Der an der Tierärztlichen Hochschule Hannover in der Zeit vom 1.—9. August d. Js. geplante Fortbildungskursus für Schlachthoftierärzte findet wegen zu geringer Beteiligung nicht statt.

Der Rektor
der Tierärztlichen Hochschule.
gez. Oppermann.

— **Die Dissertationen der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.** Die Bibliothek der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin hat es sich zur Aufgabe gestellt, die Dissertationen der Berliner Tierärztlichen Hochschule in Form eines übersichtlichen Verzeichnisses zusammenzustellen. Das Verzeichnis liegt nunmehr unter dem Titel: Die Dissertationen der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin, Nr. 1—1265 im Druck vor. Das Werk umfaßt die an der Berliner Tierärztlichen Hochschule erschienenen Dissertationen seit Einführung des Promotionsrechtes bis zum 31. Dezember 1925 und zerfällt in einen chronologischen Teil, der die Dissertationen in der Reihenfolge ihrer Eingabe bei der Hochschule umfaßt, in ein alphabetisches Namensregister der Doktoranden und in seinem letzten und wichtigsten Teile in ein Sachregister, das stichwortartig über diejenigen Gebiete Auskunft gibt, die Gegenstand von Dissertationen gewesen sind. Das Verzeichnis ist als Literaturnachschlagewerk gedacht und in erster Linie geeignet, wissenschaftlich Arbeitenden als Berater zu dienen. Durch Zusammenfassung der Materie über einen längeren Zeitraum wird der Literatursuchende mit Hilfe des Sachregisters in die Lage versetzt, sich rasch über ein bestimmtes Gebiet zu orientieren, und kann sich dadurch viel Mühe mit dem Zusammensuchen von Literatur aus anderen, oft unsicheren Quellennachweisen ersparen. Der praktische Wert des Verzeichnisses wird erhöht durch die gleichzeitige Mitabgabe des gedruckten Kataloges der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin vom Jahre 1913, der die tierärztliche Literatur vom Ende des Mittelalters bis zum Jahre 1912 enthält. Der Preis für die beiden sich ergänzenden Werke beträgt zusammen 3 RM. Bestellungen sind zu richten an die Bibliothek der Tierärztlichen Hochschule, Berlin NW 6, Luisenstraße 56. Der Versand erfolgt unter Nachnahme oder gegen vorherige Einsendung des Betrages zuzüglich 50 Pf. für Porto.

Prof. Dr. Nöller
als Kurator der Bibliothek.

— **Forschungsinstitut für medizinische Forschung.** In Einverständnis mit der Reichsregierung und der Badischen Staatsregierung plant nach der „Deutschen Med. Wochenschr." die Universität Heidelberg die Errichtung eines Forschungsinstituts für medizinische Forschung im Anschluß an die Medizinische Klinik und unter Angliederung an die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft. Das Institut soll die Grenzgebiete zwischen der Medizin, der Chemie, der Physik und der Physiologie pflegen. Es ist beabsichtigt, außer Geh.-Rat v. Krehl als Leiter hervorragende Gelehrte auf den genannten Gebieten als selbständige, gleichberechtigte Mitarbeiter zu berufen. Für die Errichtung des Instituts ist erstmalig aus dem Grenzlandfonds ein Betrag von 650 000 RM zur Verfügung gestellt worden. In dem Institut werden die Heidelberger Institute für Krebsforschung und für Eiweißforschung aufgehen. Die Stadt Heidelberg wird voraussichtlich ein Grundstück für die Errichtung des Instituts zur Verfügung stellen.

— **Vierundzwanzigstundenzählung in Preußen.** Gemäß Runderlaß des Preußischen Ministeriums des Innern, zugleich im Namen des Ministerpräsidenten, ist auf Grund eines Beschlusses des Preußischen Staatsministeriums für die gesamte Staatsverwaltung die Vierundzwanzigstundenzählung eingeführt. Soweit nötig, darf einstweilen neben der 24-Stundenzahl in Klammern die bisherige Bezeichnung beigefügt werden.

— **Neue postalische Bestimmungen für Briefumschläge.** Bisher war es vorwiegend üblich, den Namen des Absenders über den ganzen Kopf des Briefumschlages zu drucken. Durch die weitere Einführung der Frankiermaschine ist dies unzweckmäßig geworden, da die obere rechte Hälfte des Briefumschlages den Frankostempel trägt. Die Post hat deshalb Bestimmungen erlassen, wonach fernerhin der Name des Absenders nicht über das linke Drittel des Briefumschlages hinausgehen darf, was jetzt bei allen Neuanfertigungen zu beachten ist. Abweichende Umschläge bisheriger Herstellung sind vorläufig noch bis zum 1. Oktober 1927 zugelassen.

— **Richtlinien für die Durchführung wissenschaftlicher Polemik.** In der Versammlung des Vorstandes und der Berliner Mitglieder der Vereinigung der Deutschen Medizinischen Fachpresse vom 17. Juni 1927 wurde nach der „Deutsch. Med. Wochenschr." u. a. folgender Beschluß gefaßt: „Jede Polemik soll in derjenigen Zeitschrift durchgeführt werden, in welcher der sie eröffnende Artikel erschienen ist. Der angegriffene Autor hat ein Anrecht darauf, demselben Leserkreis, vor dem die Polemik begonnen worden ist, seine Erwiderung mitteilen zu können; der Leserkreis hat seinerseits ein Anrecht darauf, diese Erwiderung kennenzulernen, damit er sich selbst ein Urteil zu bilden in der Lage ist. Ausnahmen von der Regel sind nur aus ganz be-

sonderen sachlichen oder persönlichen Gründen zulässig. Mit der Antwort des ersten Autors ist für gewöhnlich die Diskussion geschlossen."

— **Neuregelung der Amtsbezeichnungen der Stadttierärzte zu Breslau.** Die städtischen Körperschaften zu Breslau haben mit Wirkung vom 1. April 1927 bezüglich der Stadtierärzte folgende Aenderungen beschlossen: Der bisherige Obertierarzt und stellvertretende Direktor erhält die Amtsbezeichnung *„Stadtoberveterinärrat* und *stellvertretender Direktor"* (Besoldung nach Gruppe XII). Die Stadttierärzte erhalten nach 10-jähriger Dienstzeit die Amtsbezeichnung *„Stadtveterinärrat"* (Besoldung nach Gruppe XI). Die übrigen „Stadttierärzte" behalten diese Amtsbezeichnung und werden nach Gruppe X besoldet.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Der Bau eines öffentlichen Schlachthofes ist beschlossen worden in Wetzlar (Kostenbetrag 750 000 M). — An Erweiterungsbauten sind beschlossen in Mannheim eine große Viehmarkthalle (gesamte Baukosten 500 000 M), in Augsburg Erweiterung der Schweineschlachthalle (Kostenbetrag 490 000 M), in Liegnitz Ausbau der Kühlanlagen und Einbau neuer Maschinen (Kostenbetrag 320 000 M, die einer Auslandsanleihe in Höhe von 1 Mill. RM entnommen werden sollen), in Oldenburg Schaffung eines Vorkühlraumes für Schweinefleisch und Erweiterung der übrigen Kühlräume. — In Chemnitz wird erfreulicherweise die große Fleischmarkthalle, die bekanntlich durch Feuer stark gelitten hat, neu errichtet und kann voraussichtlich am 1. Januar 1928 in Verkehr gegeben werden. — Für die Schlacht- und Viehhoferweiterung Karlsruhe, s. letztes Heft (S. 373) sind die zunächst erforderlichen Mittel nunmehr bereitgestellt worden. — Die Stadt Braunschweig hat die an den Schlachthof angrenzenden Grundstücke und Gebäude einer in Konkurs geratenen Gummifabrik zum Preise von 390 000 M erworben. Das 7 Morgen große Grundstück soll dazu benützt werden, den Viehhof in den nächsten Jahren auf dieses zu verlegen, den Schlachthof durch die Mitbenutzung der Viehhofanlagen zu erweitern und so eine große Anlage zu schaffen, die sich zu einem Viehhandelszentrum zu entwickeln vermag.

— **Außerdienststellung der Fleischbeschauer und Trichinenschauer auf Grund der Altersgrenze.** Der Regierungspräsident in Hannover hat unter dem 14. April 1927 folgende Verfügung — I. B. 536 II. — erlassen: Aus den auf meine Rundverfügung vom 23. Februar 1927 — I. B. 536 — bis jetzt eingegangenen Berichten habe ich ersehen, daß mehrfach Fleischbeschauer und Trichinenschauer im Alter von über 70 Jahre noch im Amte sind. Unter Hinweis auf Ziffer 7 des Ministerialerlasses vom 11. November 1922 — mitgeteilt am 29. desselben Monats — I. B. 4089 — ersuche ich, sofort für Ausbildung eines Nachfolgers zu sorgen und, sobald ein solcher zur Verfügung steht, die Stelle neu zu besetzen. Bei Fleischbeschauern ist vorher mit dem Veterinärrat zu prüfen, ob die Stelle nicht ganz oder teilweise durch einen Tierarzt wahrgenommen werden kann. Nur wenn dies nicht möglich ist, darf ein Laienfleischbeschauer bestellt werden. Bei den mehr als 67 Jahre alten Beschauern ist, soweit nicht schon geschehen, die in obengenannter Ziffer 7 vorgeschriebene Nachprüfung herbeizuführen. Ueber das Geschehene ist bei noch fälligen Berichten in diesen, sonst gegebenenfalls besonders Anzeige zu erstatten.

— **Verordnung über die Verarbeitung von zollfreiem Gefrierfleisch.** Der Sächsische Wirtschaftsminister hat folgende Verordnung über die Verarbeitung von zollfreiem Gefrierfleisch vom 18. Mai 1927 (J. V. Bl. S. 77) erlassen: Der Herr Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft hat in einem Rundschreiben an die Landesregierungen mitgeteilt, daß sich in jüngster Zeit die Anträge von Fleischwarenfabriken auf Zuteilung höherer Gefrierfleischkontingente häufen und daß auch aus sonstigen Wahrnehmungen zu schließen sei, daß die Verarbeitung von zollfreiem Gefrierfleisch zu Wurst einen größeren Umfang angenommen habe, als es im Interesse der Versorgung der Verbraucher mit unverarbeitetem, zollfreiem Gefrierfleisch erwünscht erscheine. Diese Befürchtung sei insbesondere auch bei der Beratung dieser Frage im 21. Ausschuß (Handelspolitik) des Reichstags zum Ausdruck gebracht worden und habe dort zur Annahme des Antrags Nr. 3346 der Drucksachen geführt, worin gefordert wird, die Gemeinden zu veranlassen, auf Grund von § 4 der Verordnung über zollfreie Einfuhr von Gefrierfleisch dafür besorgt zu sein, daß das zollfreie Gefrierfleisch den Konsumenten direkt oder nur ausnahmsweise und unter Kontrolle durch Verarbeitungsstellen zugeführt wird. Die Gemeinden, in denen sich Mißstände bemerkbar machen, sind auf Grund des genannten Paragraphen in der Lage, dagegen einzuschreiten. Sie könnten auch eine Kennzeichnung der aus zollfreiem Gefrierfleisch hergestellten Wurst vorschreiben oder die Verarbeitung teilweise oder ganz untersagen. Bei einem Deklarationszwang würde jedoch jede Gefrierfleisch enthaltende Wurst der Kennzeichnung zu unterwerfen sein, da eine Feststellung, in welchen Mengen in der Wurst Anteile von Gefrierfleisch und von anderem Fleisch sowie von Speck enthalten sind, technisch nicht möglich ist. Insoweit die Herstellung von Wurst aus zollfreiem Gefrierfleisch notwendig ist, erscheint es angezeigt, über die Zufuhr des Fleisches an die Verarbeitungsstellen eine ausreichende Kontrolle auszuüben. Einige Städte haben bereits den Verarbeitungsstellen die Kennzeichnung der unter Verwendung von Gefrierfleisch erzeugten Wurst mit einem roten Faden zur Pflicht gemacht. Hiernach wollen diejenigen Gemeinden, in denen ein örtliches Bedürfnis vorliegt, auf Grund von § 4 der Verordnung vom 19. September 1925 (Nr. 221 des Deutschen Reichsanzeigers) entsprechende Anordnungen treffen.

— **Verbot der Herstellung von Hackfleisch aus Gefrierfleisch in Berlin.** Für Berlin war ursprünglich geplant gewesen, in Spezialgeschäften auf Wunsch des Käufers ausnahmsweise die Herstellung von Hackfleisch aus Gefrierfleisch fallweise zuzulassen. Nachdem nun aber das Polizei-Präsidium und das Hauptgesundheitsamt der Stadt Berlin sich gegen die Herausnahme dieser beiden Punkte aus dem Verbote ausgesprochen hatten, hat der Magistrat Berlin endgültig entschieden, daß es „aus hygienischen Gründen und, um der Gesundheit des Volkes zu dienen," bei dem strikten Verbote der Herstellung von Hackfleisch aus Gefrierfleisch bleiben müßte.

— **Verteuerung des Gefrierfleisches durch den Zwischengroßhandel.** Die „Allgemeine Fleischerzeitung" entnimmt dem „Vorwärts" eine Notiz, wonach ein Konsumverein das Gefrierfleisch einem Kontingentscheininhaber 10 Pfg. je Pfund teurer bezahlen muß, als es der Einführer anbietet. Mit Recht wird gerügt, daß die Mitglieder des Vereins

für jedes Pfund Gefrierfleisch der Großhandelsfirma einen Tribut von 10 Pfennigen zahlen müssen. (Gibt es kein Mittel, solche Verteuerung des Fleisches zu verhüten? D. H.)

— **Einfuhr von Därmen aus Rußland.** Gemäß dem deutsch-russischen Handelsvertrag ist aus folgenden russischen Schlachthöfen die Darmausfuhr nach Deutschland zugelassen worden: a) Weißrussische Sozialistische Sowjet-Republik: Minsk, Witebsk, Mogilew; b) Ukrainisch-Sozialistische Sowjet-Republik: Charkow, Odessa, Jekaterinoslaw, Kieff, Darnitza, Poltawa; c) Russische Sozialistische Föderative Sowjet-Republik: Leningrad, Smolensk, Tschertkowo, Kurgan, Tjumenj, Troitzk, Stalingrad, Saratow, Balaschow, Nischnij-Nowgorod, Woronesch, Liski, Omsk, Kursk, Pokrowskoje, Moskau, Nikiforoka, Rostoff/Don, Bijsk, Nowosibirsk, Sototschinskaja, Armawir, Samara. Aus den im asiatischen Rußland gelegenen Schlachthöfen dürfen Schafdärme, aber keine Rinderdärme eingeführt werden.

— **Zur Aufstellung von Konfiskatbehältern in Schlächtereien.** Der Reg.-Präsident in Minden hat folgende Polizeiverordnung über Aufstellung von Sammelbehältern in den Schlächtereien am 19. Mai 1927 erlassen: Auf Grund der §§ 6, 12 und 15 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 (G. S. S. 265) und der §§ 137 und 139 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 (G. S. S. 195) wird hiermit unter Zustimmung des Bezirksausschusses für den Regierungsbezirk Minden folgendes verordnet:

§ 1. Jeder Inhaber einer gewerblichen Schlachtstätte ist verpflichtet, in ihr mindestens einen hinsichtlich seiner Größe dem Umfange des Betriebes entsprechenden Sammelbehälter aufzustellen, der aus verzinktem Eisenblech bestehen und einen verschließbaren und dicht schließenden Entleerungsdeckel besitzen muß. Letzterer muß mit einer Einwurfstrommel versehen sein, derart beschaffen, daß ein Herausnehmen des Inhalts des Sammelbehälters durch die Einwurfsöffnung unmöglich ist.

Zu jedem Behälter sind zwei Schlüssel zu beschaffen; je einen erhält der Fleischbeschauer und der zuständige Abdeckereibesitzer. Dem Schlächtereiinhaber ist die Führung eines Schlüssels untersagt.

§ 2. In diesen Sammelbehälter hat der Schlächtereiinhaber oder sein Vertreter alle bei der Fleischbeschau beanstandeten Teile und sonstige bei den Schlachtungen sich ergebenden festen Abfälle aufzusammeln, sofern nicht bei Beanstandungen größeren Umfangs die sofortige Ueberweisung an die Abdeckerei erfolgt.

§ 3. Vor Ingebrauchnahme und nach der Entleerung sind die Behälter bis zu etwa $^1/_5$ ihres Rauminhalts mit Chlorkalkmilch (1 : 20) oder mit Formalinlösung (1 : 1000) oder mit einer gleich wirkenden Lösung zu beschütten.

§ 4. Die Vernichtung des Inhalts der Sammelbehälter erfolgt unentgeltlich für den Schlächtereiinhaber auf der hierzu vertraglich verpflichteten Abdeckerei, sofern nicht Ausnahmen für größere Schlachthäuser mit eigenen Einrichtungen zur Verarbeitung der Schlachtabfälle zugelassen sind.

Der Abdeckereiinhaber ist von der notwendigen Entleerung durch den Schlächtereibesitzer rechtzeitig in Kenntnis zu setzen. Die Entleerung hat so häufig zu erfolgen, daß üble Gerüche in den Schlächtereiräumlichkeiten und deren Umgebung nicht aufkommen können.

Die Abdeckerei ist befugt, auch gelegentliche Entleerungen des Behälters vorzunehmen.

Beim Auf- und Abladen der Behälter vor seiner Schlächterei ist deren Inhaber verpflichtet, Hilfe zu leisten.

§ 5. Die ordnungsmäßige Benutzung der Sammelbehälter unterliegt der Beaufsichtigung durch die Fleischbeschauer, deren Anordnungen Folge zu leisten ist. Etwaige Mißstände sind sofort der Ortspolizeibehörde anzuzeigen.

§ 6. Zuwiderhandlungen gegen diese Bestimmungen werden, soweit nicht nach den gesetzlichen Vorschriften eine höhere Strafe verwirkt ist, mit Geldstrafe bis zu 60 RM, im Unvermögensfalle mit entsprechender Haft bestraft.

§ 7. Vorstehende Polizeiverordnung tritt mit dem 1. Juli 1927 in Kraft, gleichzeitig wird die Polizeiverordnung vom 10. März 1917, betreffend Verwertung der Schlachtabfälle in den gewerblichen Schlächtereien (Amtsblatt S. 56), aufgehoben.

— **Zur Ausführung der Reichsmilchverordnung.** Der Preußische Minister für Landwirtschaft usw. hat durch Erlaß, betr. Reichsmilchverordnung, vom 5. Mai 1927 (Ministerialbl. f. Landw. usw. S. 445) bestimmt: Die mit dem Erlaß vom 8. 1. 1927 übersandte Preuß. Ausführungsanweisung vom 8. 1. 1927 (LwMBl. S. 35/37) zu dem Reichsgesetz zur Regelung des Verkehrs mit Milch vom 23. 12. 1926 (RGBl. I S. 528) enthält die Bestimmung, daß über die Zulassung zum Milchhandel die hierfür errichteten Stellen in einer Besetzung von 7 Mitgliedern entscheiden sollen. Diese Bestimmung hat in einzelnen Städten zu Schwierigkeiten geführt. Bei der großen Anzahl von Anträgen auf Zulassung zum Milchhandel, die in einzelnen Großstädten zu bearbeiten sind, gelingt es nicht immer, 7 Mitglieder regelmäßig ein- bis zweimal wöchentlich zur Beschlußsitzung zusammenzubekommen, und da es auch nicht immer gelungen ist, die Stellvertreter rechtzeitig benachrichtigen zu können, so haben Sitzungen, zu denen auch die Antragsteller geladen waren, bei nicht vorschriftsmäßiger Besetzung nicht stattfinden können. Um diesen Schwierigkeiten nach Möglichkeit zu begegnen, haben die beteiligten Herren Minister die nachstehende Abänderung zu der Preuß. Ausführungsanweisung beschlossen. Die Abänderung wird im LwBl. Nr. 21 veröffentlicht, und es wird ersucht, einen entsprechenden Hinweis im Regierungsamtsblatt aufzunehmen. Drei Belegstücke für die Akten sind mir einzureichen. — Ein Nachtrag zur Ausführungsanweisung des Ministers für Landwirtschaft usw., des Ministers des Innern und des Ministers für Handel und Gewerbe zu dem Reichsgesetz zur Regelung des Verkehrs mit Milch vom 5. Mai 1927 (Ministerialbl. f. Landw. usw. S. 445) ordnet an:

In Ziffer 3 der Ausführungsanweisung vom 8. 1. 1927 (LwMBl. Nr. 3 für 1927 S. 36) wird der vierte Absatz durch folgende Bestimmung ersetzt:

Die Stellen bestehen einschließlich des Vorsitzenden aus 7 Mitgliegern, von denen 2 Vertreter der Landwirtschaft, 2 Vertreter des Milchhandels und 2 Vertreter der Verbraucher sein müssen; sie sind beschlußfähig, wenn der Vorsitzende und mindestens 4 Mitglieder anwesend sind. Die Entscheidung erfolgt durch Stimmenmehrheit, bei Stimmengleichheit gibt die Stimme des Vorsitzenden den Ausschlag.

— **36. Verbandstag des Verbandes Deutscher Molkereifachleute in Berlin vom 16.—20. August 1927.** Vom 16.—18. August finden Sitzungen des Vorstandes und des Gesamt-Ausschusses sowie eine innere Hauptversammlung des Verbandes statt.

Am Freitag, dem 19. August: Hauptversammlung mit folgendem Programm: 10 Uhr öffentliche Hauptversammlung des Verbandes mit folgender Tagesordnung: Begrüßungsrede des Vorsitzenden des Verbandes, hieran anschließend Vorträge:

1. Die milchwirtschaftlichen Erzeugungs- und Verbrauchsgebiete der Welt, ihre wirtschaftlichen Verhältnisse u. ihre Wechselbeziehungen im Welthandel.
2. Die Entwicklung der Maschinentechnik und ihr Einfluß auf die Milchwirtschaft des In- und Auslandes.
3. Die neuzeitlichen Kenntnisse der Bakteriologie als Förderungsmittel der Milchwirtschaft.

— **Das 450jährige Jubiläum der württembergischen Landesuniversität Tübingen,** das in den Tagen vom 24. bis 26. Juli 1927 unter Teilnahme der übrigen deutschen Universitäten und sonstigen Hochschulen, der Universitäten des deutsch sprechenden Auslandes, einer schwedischen und nordamerikanischen Universität (Upsala und Madison) sowie des ganzen Landes stattgefunden hat, hat einen überaus festlichen Verlauf genommen. Eingeleitet wurde die Feier durch die Anbringung einer Gedenktafel an der alten Gmelinschen Apotheke am Marktplatz in Tübingen, in der als erster Tübinger Apotheker ein Mitglied der Gelehrtenfamilie Gmelin vom Jahre 1674 an wirkte. Die Gedenktafel soll die Erinnerung an den Begründer der berühmten Tübinger Linie der Familie Gmelin, an die vielen bedeutenden Mitglieder der Familie und an die Professoren wacherhalten, die die Familie der Universität gab. Zur Zeit wirkt bekanntlich der Oberamtstierarzt und Professor der ehemaligen Tierärztlichen Hochschule zu Stuttgart Dr. Walter Gmelin als Honorarprofessor an der Universität. Zu der Universitätsfeier waren auch die Rektoren der Tierärztlichen Hochschulen in Berlin und Hannover, Magnifizenz Schöttler und Magnifizenz Oppermann, erschienen und unter den Vertretern der Universitäten der Rektor der Universität Gießen, der der Veterinärfakultät angehörige Professor Dr. Zwick. Vollzählig waren auch die österreichischen Hochschulen und die Schweizer Universitäten Basel, Bern, Zürich und Freiburg durch ihre Rektoren vertreten. Den Glanzpunkt des Festes bildete der Festzug von der Universität zur Stiftskirche, in der sich der Festakt abspielte, an dem sich die Vertreter der fremden Hochschulen, die sonstigen Ehrengäste, der Lehrkörper der Universität, die früheren Dozenten und die Studentenschaft beteiligten. Der feierliche Akt in der Stiftskirche begann mit einer Ansprache des Rektors Trendelenburg und mit den Gegenansprachen des Staatspräsidenten Bazille und des Staatsrats Rau, der die erfreuliche Mitteilung machte, daß die Universitätsspende soviele Tausend Mark umfasse, als die Universität Jahre alt sei, des Oberbürgermeisters der Stadt Tübingen, Dr. Haußer, der auf das enge Verwachsensein von Universität und Stadt hinwies, sowie der Vertreter der fremden Hochschulen, welche zum Ausdruck brachten, daß jeder, der einmal in Tübingen studiert oder gelehrt habe, sich immer wieder in die liebliche Stadt am schwäbischen Neckarstrand hingezogen fühle. Den Schluß bildete die Verkündung der Ehrensenatoren durch den Rektor und der Ehrendoktoren durch die Dekane der Fakultäten. Unter den Ehrendoktoren der Naturwissenschaftlichen Fakultät befindet sich auch, was als Beweis der nunmehrigen guten Beziehungen zwischen der Universität und der Tierärzteschaft des Landes gewertet werden darf, der Geh. Regierungs- und Ministerialrat im württembergischen Ministerium des Innern, Professor Dr. med. et med. vet. h. c. Robert v. Ostertag in Stuttgart, „der auf dem Gebiete der tierischen Parasitenkunde Großes geleistet und in rastloser Arbeit das wissenschaftliche Rüstzeug geschaffen hat, um die schweren Schäden der Tierseuchen für die allgemeine Volkswohlfahrt zu verhindern". An den Festakt in der Stiftskirche, der den Teilnehmern unvergeßlich bleiben wird, schloß sich ein von der Universität gegebenes Festessen im prächtig wiederhergestellten Rittersaal des altehrwürdigen Schlosses Hohentübingen. Während des Festessens wurde ein Danktelegramm an den Reichspräsidenten v. Hindenburg abgesandt in Erwiderung des Glückwunsches, den er durch den beim Fest anwesenden Vertreter des Reichsministeriums des Innern der Universität hatte überbringen lassen. Den Tag beschloß eine Vorstellung von Schillers Räubern in dem bekannten Museumssaal zu Tübingen. Nachklänge der Feier waren ein Frühschoppen im Rittersaal und im Schloßhof des Schlosses Hohentübingen, die Einweihung des Stadions, das von Stadt und Staat gemeinsam der Studentenschaft zur Pflege der Leibesübungen gestiftet worden ist, und eine Naturkneipe mit festlicher Beleuchtung in der Platanenallee. Jedem, der das Glück hatte, an der Tübinger Feier teilzunehmen, werden die Tage aus Anlaß des 450-jährigen Jubiläums eine bleibende Erinnerung sein!

— **Zum Milch- und Alkoholverbrauch.** Die „Schweiz. Milch-Ztg." schreibt folgende wahren Worte den Milchkonsumenten ins Stammbuch: Das schweizerische Bauernsekretariat hat berechnet, daß die schweizerische Bevölkerung jährlich für rund 231 Millionen Franken Brot, 600 Millionen Franken Alkohol und 378 Millionen Franken Milch verbraucht. Der Alkoholverbrauch ist also fast doppelt so umfangreich wie der Milchverbrauch. Trotzdem widmen die Konsumenten der Milchpreispolitik eine viel größere Aufmerksamkeit als der Preispolitik für alkoholische Getränke. Für ein 3 Deziliterglas Bier bezahlt man ohne Murren 30 Rp., gibt einen Fünfer oder einen Zehner Trinkgeld dazu und ist guter Dinge. Handelt es sich jedoch um einen Milch-, Käse- oder Butterpreis-Aufschlag von einigen wenigen Rappen, dann geht ein Murren durch die Konsumentenschaft.

Personalien.

Ernannt: Stadttierarzt Dr. Schäfer in Schwäb. Hall zum Oberamtstierarzt in Saulgau.

Todesfälle: Bezirkstierarzt a. D. Dr. Carl Gruber aus Mühldorf; Stadtveterinärrat Dr. Looss in Eibenstock (Sachsen).

Vakanzen.

Jena: Assistenz-Tierarzt für die städt. Fleischbeschau zum 1. Oktober d. Js. Nachweis von Tätigkeit in Schlachthof und bakteriologischem Laboratorium erforderlich. Besoldungsgruppe X. Bewerbungen bis 1. 9. 27 an den Stadtvorstand Jena.

Neubrandenburg: Schlachthofdirektor zum 1. Oktober d. J. Besoldungsgruppe X, Ortsklasse B. Bewerbungen an den Rat der Stadt.

Eibenstock: Stadtveterinärratsstelle. Besoldungsgruppe X, Ortsklasse B. Bewerbungen an den Stadtrat.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 1. September 1927. Heft 23.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus der Forschungsabteilung der Staatlichen Veterinärpolizei-Untersuchungsanstalt z. Dresden. Oberleitung: Geheimrat Prof. Dr. Edelmann.)

Ueber die Entstehung der multiplen Muskelblutungen beim Schwein.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von

Professor Dr. **M. Ziegler,** Reg.-Vet.-Rat.

In der letzten Zeit hat erneut eine lebhafte Erörterung über die Frage der Entstehung der Muskelblutungen eingesetzt, hervorgerufen durch die Behauptung, daß durch die Verwendung des Bolzenschußapparates nach Schermer und Bayersdörfer eine Vermehrung der Fälle mit multiplen Blutungen eingetreten sei. Mit der ersten Frage habe ich mich bereits vor einem Jahre gelegentlich der Bearbeitung des Kapitels „Muskeln" für das Handbuch der pathologischen Anatomie von Joest eingehend beschäftigt. Da sich die Drucklegung des Manuskriptes noch bis in den späten Herbst hinziehen dürfte, möchte ich im Anschluß an die Veröffentlichung von Laux[1]) schon jetzt zu der obengenannten Frage kurz Stellung nehmen.

Histologie und Aetiologie der multiplen Muskelblutungen beim Schwein sind trotz der zahlreichen Arbeiten, die seit der ersten Veröffentlichung von Ostertags im Jahre 1890 darüber erschienen sind,[2]) noch nicht einwandfrei klargestellt. Auf die verschiedenen Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchungen will ich hier nicht näher eingehen, da Herr Tierarzt Herrmann vom Schlachthof Chemnitz in einer demnächst aus meiner Abteilung erscheinenden Arbeit auf Grund eigener Untersuchungen ausführlich darüber berichten wird. Nach der Mehrzahl der Arbeiten scheint es sich nicht um Blutungen per rhexin (als Folge der Zerreißung einzelner Muskelfasern), sondern um Blutungen per diapedesin zu handeln, wie vor allem Olt und Stadtler nachgewiesen haben.

Was ist nun die Ursache dieser Blutungen? Eine Antwort auf diese Frage finden wir zunächst in der wichtigen Arbeit von Hertha und Burchardt,[1]) die anscheinend ziemlich unbekannt geblieben ist, da sie in den letzten Veröffentlichungen überhaupt nicht erwähnt wird.[2]) Diese beiden Autoren haben durch genaue Untersuchungen des Gehirns und Rückenmarks usw. der geschlachteten Schweine einwandfrei festgestellt, daß fast stets gleichzeitig mit den Blutungen in der Muskulatur auch subarachnoideale Blutungen im Bereich des Halsmarks vorhanden sind. Sie konnten insbesondere zeigen, daß sich regelmäßig Zwerchfellblutungen fanden, wenn Blutungen an der Austrittsstelle des 5., 6. und 7. Halsnerven (diese Nerven sind die Ursprungsstellen der Zwerchfellnerven) entstanden waren, während bei Blutungen im Bereiche des Halsmarks und der Austrittsstelle des 1. und 2. Halsnerven nur Blutungen in der Nackenmuskulatur, bei Blutungen im Bereich des 8. Halsnerven und der ersten Brustnerven Blutungen auch an anderen Körperteilen oder in der übrigen Muskulatur ausgebildet waren. Die nervöse Substanz war mikroskopisch immer unversehrt, dagegen ließen sich Rupturen der Pia mater und dazwischen Blutextravasate nachweisen. Die Fasern der vorderen und hinteren Nervenwurzeln waren teilweise zerrissen und die dadurch entstandenen Lücken mit Blut gefüllt. Hertha und Burchardt haben gefunden, daß diese Blutungen besonders beim Schlagen auf den hinteren Teil des Schädeldaches oder auf die Ansatzstelle des Nackens auftreten, und konnten diese Feststellung auch durch ihre Versuche, in denen sie 45 Schweine auf die angegebene Art betäuben ließen, vollkommen bestätigen.

Vor Hertha und Burchardt haben übrigens Noack (1895) und nach ihm Berger (1911) hervorgehoben, daß das Auftreten der multiplen Blutungen in Beziehung zum Kopfschlag zu bringen sei. Zu der gleichen Anschauung kommt auch Laux in seiner eben erschienenen Mitteilung, in der er feststellt, daß für das Zustande-

[1]) Diese Zeitschrift, lauf. Jahrgang, S. 310.

[2]) Noack, Ellinger, Schneider, Ehrhardt, Stadtler, Olt, Berger, Hertha und Burchardt, in neuerer Zeit Steuer, Förster, Bayersdörfer, Schmidt, Laux.

[1]) Archiv f. wiss. Tierhlkde. 1915, 41, S. 211.

[2]) Kitt dagegen hat in der neuen Auflage seines Lehrbuches der pathologischen Anatomie der Haustiere (5. Aufl. 1921, Bd. 1, S. 315) die Untersuchungen Herthas und Burchardts berücksichtigt und stimmt anscheinend vollständig mit ihnen überein; ebenso Edelmann in seinem Lehrbuch der Fleischhygiene (5. Aufl. 1923, S. 252).

kommen der Blutungen bei der Anwendung des Bolzenschußapparates die Schußwirkung auf das Gehirn (und zwar die Schußlage) als ursächlich entscheidend angesehen werden muß.

Durch die erwähnten Untersuchungeu und experimentellen Feststellungen von Hertha und Burchardt ist also der Zusammenhang der multiplen Muskelblutungen mit den durch den Betäubungsschlag bedingten Blutungen im Halsmark und in den davon abgehenden Nerven zweifelsfrei erwiesen worden.

Nun erhebt sich aber die weitere Frage: Worin besteht dieser Zusammenhang? Auf welche Weise rufen die Blutungen im Bereich des Halsmarks usw. die Blutungen in der Muskulatur hervor? Hertha und Burchardt schweigen sich darüber aus. Die Beantwortung dieser Frage ergibt sich aus der zuerst von Ricker[1]) festgestellten Tatsache, daß die Gefäßnerven (und wahrscheinlich auch die Gefäßzentren) gegenüber der Einwirkung stumpfer Gewalt außerordentlich empfindlich sind. Geringe Grade des Reizes rufen spastische Kontraktion der Vasokonstriktoren hervor, stärkere Grade führen zu einer Reizung der Dilatatoren, teilweise sogar zu einer Erschlaffung der Wände der kleinsten Gefäße, die zu mehr oder weniger hochgradigen Staungen Anlaß geben. Dadurch erweitern sich die Lücken zwischen den Kapillarendothelien, so daß rote Blutkörperchen austreten, also Blutungen per diapedesin entstehen. Derartige Blutungen können auch weitab von der Einwirkungsstelle des Traumas auftreten, da der Reiz auf dem Wege der Gefäßnerven weitergeleitet wird.

Ricker hat festgestellt, daß ausgedehnte Blutungen in die Bauchhöhle, in das Nierenfettgewebe usw., mehr oder weniger entfernt von der Einwirkungsstelle des stumpfen Traumas eintreten können.

Gleichartige Blutungen finden sich bei den mehr oder weniger ausgedehnten Veränderungen der quergestreiften Muskulatur nach Verschüttungen (z. B. bei Soldaten während des Weltkrieges), die sich ebenfalls auf dem Wege über die Gefäßnerven weitab von der Einwirkung stumpfer Gewalt entwickeln können. Ich habe auf die Bedeutung dieser mechanischen Reizung der Gefäßnerven für das Zustandekommen der als „weißes Fleisch“ bezeichneten Veränderung bei Kalb und Schwein in einer Mitteilung in der T. R. 1926, Nr. 44 hingewiesen. Betreffs der Einzelheiten möchte ich auch hier auf meine ausführliche Darstellung in dem betreffenden Abschnitt des Kapitels „Muskeln“ des Joestschen Handbuches verweisen.

Mir scheint es unzweifelhaft, daß sich auch der Zusammenhang zwischen multiplen Muskelblutungen und Betäubung durch die durch den Betäubungsschlag oder -schuß bedingte mechanische Reizung der Gefäßnerven und Gefäßzentren erklären läßt. Ein Kennzeichen für die bei der Betäubung eintretende traumatische Läsion des Nervensystems und damit auch der Gefäßnerven und Gefäßzentren bilden die von Hertha und Burchardt im Bereich des Halsmarks und der davon abgehenden Nerven nachgewiesenen Blutungen.

Bezüglich des Ursprungs und des Verlaufs der Gefäßnerven sei kurz noch folgendes (nach Lohmann) angeführt: Die Gefäßnerven entspringen im Gefäßzentrum in der Medulla oblongata, sie verlaufen im Rückenmark kaudal und enden mit Telodendren durch Kontakt an Ganglienzellgruppen, welche Gefäßzentren für die einzelnen Körpersegemente darstellen. Aus diesen Ganglienzellgruppen entspringen sie von neuem und verlassen das Rückenmark durch die ventralen Wurzeln und gelangen durch die Rami communicantes in die Ganglien des Grenzstranges oder zu den prävertebralen Ganglien und enden an deren Zellen, um dort neu zu beginnen und zu den Gefäßen zu verlaufen. Manche Vasodilatatoren verlassen in den dorsalen Wurzeln das Rückenmark.

Ob die erwähnten Blutungen im Bereiche des Halsmarks usw. in jedem Falle von multiplen Muskelblutungen vorhanden sein müssen, möchte ich fast bezweifeln; denn die Vorstellung läßt sich wohl nicht von der Hand weisen, daß, auch ohne daß es zu starken Blutaustritten kommt, die durch die Betäubung hervorgerufene Erschütterung des Halsmarks usw. so erheblich sein kann, daß sie eine starke Reizung der Gefäßnerven und -zentren nach sich ziehen und damit multiple Blutungen zur Folge haben kann. Wie weit außerdem neben dem zerebrospinalen Nervensystem auch noch Teile des vegetativen Nervensystems, das ebenfalls die Gefäße weitgehend beeinflußt (vgl. oben), in Mitleidenschaft gezogen wird, muß vorläufig dahingestellt bleiben. Untersuchungen über das Vorkommen etwaiger Blutungen usw. im Bereiche des Sympathicus würden deshalb sehr erwünscht sein.

Die Zahl der Blutungen, ihre Lokalisation hängt von der Art und Richtung des Betäubungsschlages oder -schusses, von der Haltung des Kopfes und Halses usw. ab, wie schon die Feststellungen von Berger, Hertha und Burchardt sowie neuerdings von Laux beweisen. Es dürfte eine interessante und praktisch gewiß nicht unwichtige Aufgabe für die Schlachthofkollegen sein, festzustellen, in welchem Umfang die von Hertha und Burchardt beschriebenen Blutungen im Bereiche des Halsmarkes usw. auch bei der Anwendung des neuen Bolzenschußapparates vorkommen, ob diese und damit auch das Auftreten der multiplen Muskelblutungen durch entsprechendes Aufsetzen oder Aenderung des Apparates vermieden werden können (s. Laux). Berger hat bereits 1911 mitgeteilt, daß die multiplen Blutungen nach Betäubung der Schweine durch den Kopfschlag, nicht aber

[1]) Zieglers Beitr. z. path. Anat. 1911, Bd. 50.

bei der Betäubung mit der Behrschen Schlachtpistole, dem Percuteur, dem modifizierten Kleinschmidtschen Federbolzenapparat, aufgetreten sind.

Aus vorliegender Mitteilung dürfte demnach hervorgehen, daß *die „multiplen Muskelblutungen" Diapedesisblutungen neurogenen (vasomotorischen) Ursprungs darstellen; sie verdanken ihre Entstehung der durch den Betäubungsschlag oder -schuß hervorgerufenen mechanischen Reizung der Gefäßnerven und Gefäßzentren.*

Auf alle übrigen Fragen, wie Einfluß des Alters und der Konstitution der Schweine auf das Auftreten der multiplen Muskelblutungen, auf das Vorkommen derselben bei anderen Tieren, die schnelle Entwicklung dieser Blutungen usw., wird Herrmann in der bereits oben angekündigten Arbeit näher eingehen.

(Aus dem Hygienisch-bakteriolgischen Laboratorium der Königl. Tierärztlichen und Landwirtschaftlichen Hochschule in Kopenhagen.)

Muskelfinnen bei Rehen.[1])

Von

Prof. **M. Christiansen.**

Daß Finnen in der Muskulatur bei Rehen vorkommen können, weiß man schon lange, und sowohl in der älteren als auch in der neueren Literatur liegt eine Reihe von Beobachtungen darüber vor (Dujardin, Diesing, Küchenmeister, Krabbe, Aronsohn, Borchmann, Claussen, Agerth, Deimler, Bundle, Conradi u. a.). Wegen der Aehnlichkeit dieser Finnen mit Cysticercus cellulosae hat man sie stets für identisch mit letzterem gehalten und allgemein findet man ja auch die Angabe, daß die Schweinefinne spontan bei Rehen vorkommt. Ganz ebenso hat man bekanntlich früher geglaubt, daß die beim Schaf in einer Reihe von Fällen beobachtete Muskelfinne mit der Schweinefinne identisch sei, bis B. H. Ransom 1913 zeigte, daß die Schaffinne, die an gewissen Stellen in Amerika sehr häufig auftritt, eine besondere Art ist, identisch mit dem von Cobbold 1869 in England beschriebenen Cysticercus ovis; dem entsprechenden Bandwurm, den Ransom hervorbrachte, indem er Hunde mit Schaffinnen fütterte, gab er den Namen Taenia ovis.

Hiernach muß es als unzweifelhaft gelten — wie auch von Ransom angenommen wurde —, daß auch die in Europa vorkommenden Finnen bei Schafen C. ovis sind, und dies ist denn auch durch Ciurea in Rumänien und Schlegel in Deutschland bestätigt worden. Von anderer Seite (Henry) wird jedoch dauernd geltend gemacht, daß auch C. cellulosae beim Schafe vorkommen kann.

Nachdem Ransom nachgewiesen hatte, daß die Muskelfinne des Schafes eine besondere Art ist und trotz beträchtlicher Aehnlichkeit mit der Schweinefinne doch nichts mit dieser zu tun hat, lag die Annahme nahe, daß dasselbe für die Muskelfinne des Rehs gilt (und für Muskelfinnen bei anderen kleineren Wiederkäuern), mit anderen Worten, daß die Rehfinne nicht mit C. cellulosae, sondern mit C. ovis identisch ist. Diese Anschauung wurde denn auch von Schlegel vertreten, ohne daß sie sich jedoch, soweit zu ersehen ist, auf direkte Untersuchungen stützt.

Da die Frage der Natur der Rehfinne also nach wie vor als unsicher gelten muß, und da ihre Lösung von beträchtlichem praktischen Interesse ist, habe ich nähere Untersuchungen mit diesem Ziel vor Augen angestellt, als ich im letzten Herbst das Glück hatte, dazu geeignetes Material in die Hände zu bekommen.

Am 23. Oktober 1926 erhielt ich den Körper eines Rehkitzes, das 4 Tage vorher auf dem Gut Borreby (bei Skelskör, Seeland) erlegt worden war. Ueberall fanden sich in der Muskulatur massenhaft vollentwickelte, klare Finnen (i. g. wenigstens 500 Stück). Ihre Untersuchung ergab die genaue Uebereinstimmung mit Ransoms Beschreibung von Cysticercus ovis. Dies galt für alle Merkmale: Größe und Form der Finnen, Aussehen der Blasenwand, Anzahl, Größe und Form der Haken. Vielleicht war die Form der Finnen selbst häufig etwas langgestreckter als bei C. ovis, und bei einigen Exemplaren war die Blase auffallend klein im Verhältnis zu dem eingestülpten Kopf und Hals; aber diese Erscheinung war keineswegs konstant, und in Wirklichkeit war kein Anhaltspunkt für eine Trennung zwischen diesen Rehfinnen und C. ovis vorhanden.

Sogleich nach Empfang des Materials wurden Uebertragungsversuche auf Hunde vorgenommen: zwei junge Hunde wurden mit je 65 Finnen gefüttert. Nach 46 und 71 Tagen wurden Onkosphären in den Fäces nachgewiesen, und es begannen Proglottiden abzugehen. Der eine Hund wurde 81 Tage nach der Infektion getötet; im Dünndarm fanden sich 18 Bandwurmexemplare. Der zweite Hund blieb am Leben und schied dauernd eine große Anzahl Proglottiden aus. 253 Tage nach der Infektion mußte er jedoch eines pyaemischen Leidens wegen getötet werden, und bei der Sektion wurden im Dünndarm 59 Bandwurmexemplare vorgefunden.

Die so hervorgerufenen Bandwürmer waren von recht verschiedener Größe; die größten Exemplare waren etwas über 2 m lang. Scolex entspricht ganz dem Scolex bei der Rehfinne und dem Scolex bei Cysticercus und Taenia ovis. Der übrige Teil des Bandwurms stimmt auch in mancher Hinsicht mit Ransoms Beschreibung von Taenia ovis überein. Wie bei dieser Art ist die Genitalpapilla sehr groß und hervortretend mit großem, tiefem Sinus;

[1]) Vorläufige Mitteilung. Eine ausführliche Beschreibung mit Illustrationen wird demnächst erscheinen.

die Papillen sind unregelmäßig alternierend und sitzen hinter der Mitte der Proglottide. Aber namentlich bezüglich zweier Charakterzüge besteht ein deutlicher Unterschied zwischen dem betreffenden Bandwurm und Taenia ovis. Es handelt sich teils um die Ausbreitung der Hoden innerhalb der reifen Proglottide, teils um die Verzweigung des graviden Uterus. Ransom gab an, daß die reifen Glieder von Taenia ovis dadurch charakterisiert sind, daß die Hodenbläschen sich nicht ganz zurückstrecken, nämlich nicht hinter eine Linie, die durch den vordersten Rand des Dotterstocks gezogen ist; beim Bandwurm der Rehfinne strecken sich die Hoden weiter zurück. Bei Taenia ovis ist der gravide Uterus stark verzweigt; es gehen auf jeder Seite 20—30 Seitenäste von dem Medianstamm aus. Gewöhnlich finden sich bedeutend weniger Seitenäste bei dem hier behandelten Bandwurm — in der Regel etwa 10—12, nur ausnahmsweise an die 20. Hierdurch ist also die Möglichkeit gegeben, die beiden Bandwürmer voneinander zu unterscheiden, wenn sie einander im übrigen auch außerordentlich ähnlich sind. Wahrscheinlich handelt es sich also um 2 verschiedene Arten, und man muß annehmen, daß die Rehfinne auch nicht mit Cysticercus ovis identisch ist — trotz der sozusagen vollkommen morphologischen Uebereinstimmung zwischen den beiden Finnen. Einen Beweis dafür, daß diese Annahme richtig ist, gibt eine Reihe von Infektionsversuchen mit Onkosphären, die von den beiden oben erwähnten Versuchshunden stammen.

Mit spontan abgegangenen Proglottiden und onkosphärehaltigen Fäces wurden i. g. 6 Lämmer im Alter von 8 Tagen bis 3 Monaten gefüttert. Die Tiere wurden 77 bis 84 Tage nach der Fütterung getötet, aber es ließ sich keine Spur von Finnen, speziell Muskelfinnen, nachweisen, obwohl einige der Tiere große Massen von Onkosphären aufgenommen hatten. So wurde ein 1 Monat altes Lamm im Laufe von 3 Wochen 6mal mit i. g. 97 abgegangenen Proglottiden gefüttert; bei der Untersuchung, 77 Tage nach der letzten Fütterung, fanden sich überhaupt keine pathologischen Veränderungen bei dem Tiere vor. Dasselbe negative Resultat ergaben Fütterungsversuche an 2 etwa $^1/_2$ Jahr alten Zicklein.

Der Vollständigkeit wegen wurden ferner Fütterungsversuche an jungen Rehkitzen vorgenommen. Von diesen Versuchen ist jedoch nur einer abgeschlossen: Ein gut 8 Tage altes Rehkitz wurde mit Stücken von Proglottiden und onkosphärehaltigen Fäces des einen Versuchshundes gefüttert. Obwohl die Menge der aufgenommenen Onkosphären nicht sehr groß war, namentlich im Vergleich mit den Dosen, die die Lämmer und Zicklein bekommen hatten, wurde das Tier 11 Tage nach der Fütterung ersichtlich krank (verringerte Freßlust, Muskelsteifheit); 18 Tage nach der Infektion traten zerebrale Symptome auf (Krämpfe, Zwangsbewegungen), und das Tier wurde getötet. Bei der Sektion wurden überall in der Muskulatur und im Myokardium große Mengen junger Zystizerken, im Bindegewebe liegend, gefunden, in der Regel umgeben von einem Bluterguß; auch in den inneren Organen (Lunge, Gehirn) fanden sie sich, jedoch in geringer Anzahl. Die Größe der Finnen war etwas verschieden. Die größten waren fast kugelrund, etwa 3 mm im Durchmesser; es fanden sich deutlich Anlagen vom Scolex, aber Haken waren noch nicht gebildet.

Die hier referierten Untersuchungen zeigen also, *daß die untersuchte Rehfinne weder mit Cysticercus cellulosae noch mit C. ovis identisch ist, sondern daß es sich um eine von diesen verschiedene Art handelt, deren Bandwurm im Dünndarm beim Hunde lebt.*

Außer diesem frischen Falle hatte ich Gelegenheit, konserviertes Material von zwei älteren Fällen von Rehfinnen, die in Dänemark gefunden worden waren, zu untersuchen. Der eine davon ist der von Krabbe 1861 untersuchte Fall; das Material fand sich in der zoologischen Sammlung der Hochschule und wurde mir von Professor Boas überlassen. Der zweite Fall stammt aus dem Jahre 1901, und davon war etwas nach Kaiserling behandelte Muskulatur im öffentlichen Schlachthaus in Kopenhagen aufbewahrt. In beiden Fällen waren massenhaft Finnen in der Muskulatur. Die Untersuchung, die ich von diesem Material vorgenommen habe, umfaßte im wesentlichen nur die Haken. Vom erstgenannten Fall wurden 5 Finnen untersucht, vom letztgenannten 12. Die Form der Haken bei diesen Finnen stimmt ganz mit dem Haken bei den Finnen von dem frischen Falle überein, dagegen besteht eine gewisse Abweichung mit Bezug auf die Größe der Haken, insofern diese bei der Mehrzahl der untersuchten Finnen von den beiden älteren Fällen etwas kleiner sind. Dieser Größenunterschied ist aber nur gering, und unzweifelhaft sind die Finnen von allen 3 Fällen identisch.

Sind die Rehfinne und ihr Bandwurm identisch mit früher beschriebenen Finnen oder Bandwürmern? Diese Frage absolut sicher zu beantworten, ist im Augenblick kaum möglich, aber nach allem, was vorliegt, ist es sehr wahrscheinlich, daß die Rehfinne mit der beim Renntier gefundenen Muskelfinne identisch ist. Diese Finne wurde 1878 von Moniez gefunden, der durch Verfütterung an einen Hund den entsprechenden Bandwurm erzeugte, den er Taenia Krabbei nannte. Moniez gab eine allerdings ziemlich unvollständige Be-

schreibung der Finne und des Bandwurms; später wurde die Beschreibung von Ransom auf Grund der Untersuchung eines Teiles des Materiales von Moniez und eines Falls von Renntierfinnen aus Alaska auf verschiedene Weise ergänzt. Das untersuchte Material ist jedoch nur gering, und die Beschreibung infolgedessen in mancher Hinsicht unvollständig, was selbstverständlich einen Vergleich erschwert. Sicher ist jedoch, daß die Renntierfinne und Taenia Krabbei der Rehfinne und dem entsprechenden Bandwurm außerordentlich ähnlich sind. Zahl und Form der Haken stimmen überein; die Größe der Haken bei der Renntierfinne ist nach Ransom etwas kleiner als die der Haken von C. ovis; aber die Haken bei der Rehfinne können, wie oben erwähnt, in der Größe etwas variieren. Die Renntierfinne wird als ziemlich langgestreckt und das Bläschen als auffallend klein im Verhältnis zu Scolex geschildert, wie es ja auch — wenn auch nicht konstant — bei der Rehfinne der Fall ist. Dagegen scheint vielleicht ein Unterschied zwischen den beiden Finnen m. B. auf den Sitz von Scolex auf dem Bläschen zu bestehen; Moniez gibt an, daß der Scolex bei der Renntierfinne sowohl am einen Ende des Bläschens wie mitten auf ihm vorkommen kann; bei der Rehfinne habe ich nur einmal den Scolex am Ende des Bläschens beobachtet, sonst immer mitten darauf.

Was die entsprechenden Bandwürmer betrifft, so scheinen sie, soweit eine Beschreibung von T. Krabbei vorliegt, ganz übereinzustimmen: Ransom gibt für T. Krabbei an, daß sich etwa 10 Seitenäste finden, also ganz wie beim Bandwurm der Rehfinne. Ueber die Ausbreitung der Hoden bei T. Krabbei finden sich keine Angaben in den vorliegenden Beschreibungen.

Wie erwähnt, kann kein Zweifel darüber bestehen, daß die beiden Formen einander jedenfalls sehr nahe stehen. Ob sie vollkommen identisch sind, läßt sich, wie mir scheint, nicht auf Grund dessen entscheiden, was über die Renntierfinne und Taenia Krabbei vorliegt, um so weniger, als die Erfahrungen gezeigt haben, wie vorsichtig man damit sein muß, diese Muskelfinnen allein auf Grund von morphologischen Charakterzügen zu identifizieren.

Bis auf weiteres ist man jedoch berechtigt, es für sehr wahrscheinlich zu halten, daß die Rehfinne identisch mit der Renntierfinne ist. Die nahe Verwandtschaft zwischen den beiden Wirtstieren macht die Wahrscheinlichkeit um so größer.

Referate.

Dinkhauser, F., Fleischkunde.

(Jll. landw. Ztg. 47. Jg., 1927, Nr. 12.)

Fleischkunde ist auch Sache der Züchter. Er muß wie der Indrustrielle seine Erzeugnisse den Bedürfnissen der Abnehmer anpassen. Züchtung und Fütterung haben Einfluß auf Qualität und Quantität des Fleisches. Die Fleischkunde ist ein Teil der Volkswirschaftslehre und muß sich in Fütterungslehre, Anatomie und Tierzuchtlehre gliedern. Theorie und Anschauung müssen nebeneinander hergehen. Die Fleischkunde ist an den landwirtschaftlichen Lehranstalten und an den pädagogischen Seminaren (Uebungen, Wirtschaftsberatungen) zu lehren und als Prüfungsfach in die Tierzucht aufzunehmen.

F. Kolbe, Leipzig.

Grünewald, M., Wege zur hygienischen Milchversorgung.

(Arch. f. soz. Hyg. u. Demogr. 2. Bd., 1927, H. 2.)

Mit von Ostertag und Winkler stimmt der Verf. darin überein, daß Rohmilch der erhitzten Milch vorzuziehen ist. Bedingung sei, daß die Milch von gesunden Tieren stammt und hygienisch einwandfrei gewonnen ist. Nur gesetzliche Maßnahmen führen zur Steigerung des Milchverbrauchs. Die Milchkontrolle ist zur Vermeidung von Typhusepidemien weitgehend zu regeln.

F. Kolbe, Leipzig.

Müller, M., Die Wechselwirksamkeit der Paratyphusbakterien bei ihrer Uebertragung vom Tier zum Menschen als allgemeine Lösungsformel des Paratyphusproblems.

(Dtsch. med. Wochenschr. 53. Jg., 1927, Nr. 13).

Für die wechselseitige Pathogenität kommen für Mensch und Tier die Paratyphusbakterien Gärtner, A, B und C in Betracht. Bei den Epidemien tierischen Ursprungs können die Infektionen in drei Formen (enteritische, enteritisch-typhöse und okkulte) verlaufen. Eine Trennung der Typen in nur menschenpathogene und nur tierpathogene kann nicht durch das Verhalten der Bakterien auf der Platte (Schleimwallbildung) und durch den Mäusefütterungsversuch begründet werden.

F. Kolbe, Leipzig.

Gralka, R., Vitaminbedarf und Vitaminzufuhr.

(Die medizin. Welt 1. Jg., 1927, Nr. 27.)

Es wurden Versuche über Speicherung und Aufbrauch von Vitaminen an jungen wachsenden Ratten angestellt. Berücksichtigt wurden die fettlöslichen Faktoren (A-Gruppe) und die wasserlöslichen (B-Gruppe). Fehlten A und B im Grundfutter, so traten Gewichtsabnahme und der Tod ein. Wurde in der Vorperiode ein an A und B reiches Futter gegeben, dann von A und B freies Grundfutter und daneben Kleieextrakt (B-Faktor), so gediehen die Tiere. Danach mußte in der Vorperiode A-Faktor aufgespeichert und dann später mobilisiert worden sein. Dagegen konnte aus dem Körper der B-Faktor nicht frei gemacht werden, wenn nach der Vorperiode B mit A

ausgetauscht wurde; es erfolgten stets steiler Gewichtssturz und Tod. Somit besteht ein auffälliger Unterschied in der Speicherung von A und B. Ferner wurde in weiteren Untersuchungen gefunden, daß bei den an Keratomalazie gestorbenen Säuglingen die chemische Stuktur der Leber verändert war. Unterschiede bestanden in der Gesamtmenge an Alkohol- und Aetherextrakt und in dem Verhältnis von Alkohol- zu Aetherextrakt. Bei Vitaminverarmung (Aufbrauch der Reserven an fettlöslichen Vitaminen) trat somit eine chemische Veränderung des Leberfettes ein. F. Kolbe, Leipzig.

Schwabe, Der gegenwärtige Stand des Paratyphusproblems und seine Auswertung in der Seuchenbekämpfung.

(Ztschr. f. Medizinalbeamte u. Krankenhausärzte 1927, Nr. 11.)

Nach einem geschichtlichen Rückblick verweist Verf. auf die Abhandlung von Uhlenhuth und Seiffert in der Dt. med. Wochenschr. 1926, in der versucht wird, das Paratyphusproblem zu lösen, die menschenpathogenen von den menschenapathogenen Paratyphusbakterien abzutrennen und alle Paratyphusbakterien mittelst der epedemiologischen Erfahrung und der bakteriologischen und serologischen Methodik zu differenzieren. Die postmortale und vitale Infektion und die typhöse Form des Paratyphus werden besprochen und in Tafeln eine Gruppierung und Differenzierung der Paratyphusbakterien vorgenommen. Die praktischen Schlußfolgerungen gipfeln im Ermittlungsverfahren, insbesondere in enger Fühlungnahme zwischen Arzt und Tierarzt und Untersuchung aller Notschlachtungen und in Vorbeugungsmaßnahmen. Besondere Vorschriften sind bei der Unsicherheit in der gegenwärtigen Paratyphusbekämpfung unentbehrlich. F. Kolbe, Leipzig.

Saiki, Disposition und Ernährung.

(Dtsch. med. Wochenschr. 53. Jg., 1927, Nr. 13.)

S. und seine Schüler stellten Untersuchungen über prädominierende Ursachen von Krankheiten und über Ernährung an. Die bisherigen Versuche zeitigten folgende Ergebnisse:

1. Avitaminotisch ernährte Tiere wiesen gegenüber normal ernährten eine verlängerte Zeit bis zum Eintritt der Giftwirkung von Strychnin und eine verkürzte Lebensdauer auf.

2. Bei A-avitaminotisch ernährten Ratten wurde Steinbildung in den Nieren, der Blase und den Gallengängen festgestellt.

3. Junge Ratten, die mit ausreichender, aber avitaminotischer Nahrung gefüttert wurden, zeigten Augenerkrankungen und Appetitlosigkeit. Wurden die Tiere A-avitaminotisch ernährt, so entwickelten sich in den inneren Organen (Magen, Blase) karzinomatöse oder papillomatöse epitheliale Proliferationen.

4. Hautwunden brauchten verschieden lange Zeit zur Heilung, je nachdem vitaminreiches oder -armes Futter vorlag.

5. Zwischen Zeugung und Nahrung bestanden Beziehungen. Aetherlösliche Substanzen des Gehirns und anderer Organe enthielten das günstige Element für die Zeugung; der Zusatz von gebratenen Aalen zur Nahrung ergab Unfruchtbarkeit.

6. Die Zahl der Schwangerschaften sowie die Zahl der Todesfälle gegenüber der Zahl der Schwangerschaften war statistisch bei den schlechternährten Frauen höher als bei den guternährten. Der Ernährungszustand stand in enger positiver Korrelation mit den werdenden Müttern und ihren Kindern.

7. Es bestanden Beziehungen zwischen Ernährungszustand und Krankheit. Ein Organismus, der sich im kranken Ernährungszustande befand, zeigte dieselben Beziehungen wie der schlecht ernährte. (Bsp.: Bei kranken Frauen war die Zahl der Schwangerschaften größer.) F. Kolbe, Leipzig.

Groß, P., Die deutsche Einfuhr an Molkereiprodukten in den letzten Jahren, unter Berücksichtigung der Entwicklung der Produktion in den einführenden Staaten.

(Dt. landw. Tierz. 31. Jg., 1927, Nr. 13.)

Die deutsche Einfuhr von Molkereiprodukten, insbesondere von Butter und Käse, hat sich seit 1923 dauernd und stark erhöht. Holland und Dänemark sind für die Belieferung des deutschen Marktes von allen Außenländern führend. Diese Vorrangstellung ist darauf zurückzuführen, daß von den landwirtschaftlichen Genossenschaften eine einheitliche Qualitätsware in großen Mengen den Exporteuren zur Verfügung gestellt werden kann. Die Produktionsstatistik zeigt für die beiden Länder eine ständige Zunahme für Butter und Käse. Produktionsfördernd sind vor allem der enge Zusammenschluß der Genossenschaften, die strengen Lieferungsbedingungen, der amtliche Nachrichtendienst und die Staatskontrolle. Vermehrung des Viehstapels (besonders der Milchkühe) und intensivere Fütterung (starker Import an Kraftfuttermitteln) sind die Folge. U. a. zeigt die dänische amtliche Meiereibetriebsstatistik die günstige Einwirkung der vermehrten Futtermitteleinfuhr auf die Produktion des Einzeltieres. Verf. empfiehlt den Zusammenschluß der deutschen Landwirte zu großen Wirtschaftsverbänden. Ohne Absatzorganisation und ohne Wirtschaftsberatung ist eine leistungsfähige deutsche Produktion nicht mehr möglich.

F. Kolbe, Leipzig.

Schlirf, C., Schwierigkeiten und Irrtümer bei der bakteriologischen Typhus-, Paratyphus- und Ruhrdiagnose.

(Münch. med. W. 1927, Nr. 23.)

Nur eine weitgehende amtliche bakteriologische Fleischbeschau kann Massenerkrankungen verhüten. Für die bakteriologische Diagnose der parathyphösen Nahrungsmittel-

vergiftungen kommen praktisch nur die Faeces in Frage, da die betreffenden Lebensmittel meist nicht mehr vorhanden sind. Um Irrtümer zu vermeiden, ist die Probenentnahme am Anfang der Erkrankung und unter Beachtung all der Punkte vorzunehmen, die für die Einsendung und Untersuchung wichtig sind. Die Paratyphusdiagnose ist durch Wachstumsverhalten der Bakterien, durch bunte Reihe und serologisch zu sichern; Kontrollstämme sind in zugeschmolzenen Schrägagarrörchen aufzubewahren. Bei leichten Erkrankungsfällen und bei periodischen Bazillenausscheidern begegnet der Nachweis Schwierigkeiten, Fehldiagnosen kommen vor. F. Kolbe, Leipzig.

Schulz, R., Moderne Behandlung der Euterentzündung mit Parenchymatol.

(Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde Bd. 53., H. 2., 1925, S. 96.)

Nach Untersuchungen, die über die in der Ueberschrift genannten Fragen von R. Schulz unter Prof. Schöttler an der Tierärztlichen Hochschule in Berlin angestellt worden sind, ist Parenchymatol als ein sehr wirksames Antisepticum bei der Behandlung von Euterkrankheiten des Rindes anzusehen. Bei rechtzeitiger Anwendung vermag das Parenchymatol durch subkutane oder parenchymatöse Einverleibung die fortschreitende Entzündung bei Mastitis schnell zum Stillstand zu bringen und den krankhaften Zustand in Heilung überzuführen. Bei subkutaner Anwendung ist die Gewebsreizung eine sehr geringe, während bei parenchymatöser dieselbe mehr oder weniger stark, jedoch nur vorübergehend, in die Erscheinung tritt. Es genügen 0,1 proz. Lösungen zur Behandlung vollkommen.

Thomsen, A., Ueber sporadische Abortusfälle in Rinderherden.

(Meddelelser fra den kgl. veterinær- og landbohøjskoles Serumlaboratorium LXXXVII.)

Die Untersuchung von 350 Sekundinen von Abortusfällen in Herden, in denen seuchenhafter Abortus nicht festgestellt war — es handelte sich in der Regel um Erstlingsfälle —, ergab in 42—43 % den Bacillus abortus, in 1,4 % säurefeste Bazillen und in rund 10 % den Vibrio fetus. Der makroskopische Befund war bei allen 3 Formen der Krankheit der gleiche. Der B. abortus konnte in etwa 70 % mikroskopisch, im übrigen durch die Holthsche Antigenreaktion nachgewiesen werden. Die säurefesten Bazillen glichen sehr den Tb., waren aber garnicht oder nur ganz schwach für Meerschweinchen virulent. Der Spirillenabortus tritt nicht seuchenhaft, sondern nur in 1 oder höchstens 2 Fällen in einer Herde auf. Agglutinine und komplementbindende Stoffe wurden im Blute von Kühen mit Vibronenabortus vermißt.

Technische Mitteilungen.

Befestigung des Melkbechers. Dipl.-Landwirt M. Eickemeyer in Berlin-Wilmersdorf. D. R. P. 432440 vom 5. 4. 25 (ausg. 4. 8 26).

Durch die Erfindung soll eine neue gelenkige Melkbecherbefestigung zwischen Melkbecher und Milchsammelgefäß oder den starren Milchleitungen aus Metall dadurch geschaffen werden, daß am unteren Ende der doppelwandigen Melkbecher eine Gummitasse verwendet wird, welche einerseits die notwendige Gelenkigkeit gewährleistet und andererseits eine besondere Eigenbewegung des einzelnen Melkbechers bewirkt, die sich für den Verlauf des Melkvorganges als vorteilhaft erwiesen hat. *Schütz*-Berlin.

Verfahren zum Entfernen des Talges an Kranzdärmen ohne Verletzung des sog. Bändels. H. Eberhardt in Breslau. D. R. P. 440207 vom 11. 12. 24 (ausg. 31. 1. 27).

Man führt in an sich bekannter Weise auf einen Schwellkörper aufgezogene Kranzdärme gegen aus starren Leisten bestehende Werkzeuge der Putzwalze. *Schütz*-Berlin.

Herstellung haltbaren Knochenmehles. Trocknungs- u. Mahlwerk Schwaigern, Brehm & Co. in Schwaigern, Württembg. D. R. P. 439129 vom 15. 3. 25 (ausg. 4. 1. 27).

Das vorgetrocknete Mahlgut (Fleischknochen) wird in der Mühle bis zum Schmelzpunkt des Knochenfettes erhitzt, worauf das gewonnene Mehl über sich bewegende Siebe geleitet und dabei mittels Luft gekühlt wird. *Schütz*-Berlin.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Zum Verkehr mit Vorzugs- oder Kindermilch.** Anfrage von Dr. M. in B. Unter welcher Voraussetzung darf ein Milchverkaufsbetrieb Flaschenmilch als „Vorzugs- oder Kindermilch“ in den Verkehr gelangen lassen? Der Anlaß zu meiner Frage ist die in einer Stadt meines Amtsbezirks gemachte Beobachtung, daß einzelne Milchgeschäfte solche Milch in den Verkehr bringen. Es ist mir bekannt, daß an die Einrichtung und den Betrieb, desgl. an die tierärztl. Ueberwachung der Milchtiere bestimmte Anforderungen gestellt werden; diesbezügliche Vorgänge sind mir im hiesigen Bezirk nicht zur Kenntnis gekommen. Scheinbar wird auch die Zugehörigkeit der Landwirte zum Tb.-Tilgungsverfahren mit dazu verwertet, der Milch die Bezeichung unter „tierärztlicher“ oder „ärztlicher Kontrolle“ zu geben. Das wäre m. E. selbstverständlich eine irreführende Bezeichnung.

Antwort: Als Vorzugs- oder Kindermilch darf nur Milch in Verkehr gebracht werden, die nach der Art der Gewinnung und Behandlung

höherwertig als die gewöhnliche Konsum- oder Marktmilch und insbesondere als frei von Krankheitskeimen zu betrachten ist. Die Milch muß von gesunden Kühen stammen. Deshalb müssen die Kühe auch dem freiwilligen Tuberkulosetilgungsverfahren unterstellt sein. Die Kühe müssen in besonderer Weise gefüttert werden (vgl. die Abhandlungen von Birk und Reyher in der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene Jg. 36, S. 321 und S. 291 sowie im laufenden Jg. Heft vom 1. Juni d. Js.). Ferner müssen die Kühe sauber gehalten werden, möglichst auf kurzen Ständen, damit eine saubere Milchgewinnung möglich ist. Die Milch muß sofort gründlich geseiht und tief gekühlt werden, damit sie in möglichst bakterienarmem Zustand den Konsumenten zugeführt wird. Ich empfehle Ihnen, sich an Herrn Oberregierungsrat Dr. Oehmke, Landestierarzt in Braunschweig, zu wenden, damit er Ihnen die neue Braunschweiger Kindermilchverordnung, die sehr zweckdienlich ist, übersendet. Die preußischen Vorschriften über die Regelung des Verkehrs mit Vorzugsmilch nach den dem Runderlaß der Minister für Landwirtschaft, Handel und Gewerbe und des Innern vom 26. Juli 1912 beigegebenen „Grundsätzen für die Regelung des Verkehrs mit Kuhmilch als Nahrungsmittel für Menschen" finden Sie in Ernst, Grundrisse der Milchhygiene 2. Aufl. S. 34 ff., wobei aber zu bemerken ist, daß die in diesen Vorschriften enthaltenen Ausführungsbestimmungen z. T. nicht mehr zeitgemäß sind, da die dort vorgeschriebenen Fütterungsvorschriften nicht die Gewinnung einer vitaminreichen Milch gewährleisten. Neuzeitliche Vorschriften über Fütterung von Kühen, die zur Kindermilchgewinnung aufgestellt sind, finden Sie in der Abhandlung von Reyher und in der Braunschw. Milchverordnung, in der die Reyherschen Feststellungen Berücksichtigung gefunden haben.

Wenn jemand, dessen Kuhbestand dem Tuberkulosetilgungsverfahren unterstellt ist, dies angibt, so ist dagegen durchaus nichts zu erinnern. Die Unterstellung unter das Tuberkulosetilgungsverfahren wird aber nicht genügen, um die Bezeichnung unter „tierärztlicher Kontrolle gewonnene Milch" zu rechtfertigen, weil die Bezeichnung einer Milch als unter tierärztlicher Kontrolle gewonnen zur Voraussetzung hat, daß ein Tierarzt regelmäßig den Kuhbestand einer Kontrolle unterzieht; vgl. in dieser Hinsicht auch die Arnsberger Milch-Polizeiverordnung, die von Oberregierungsrat Dr. Matschke und Obermedizinalrat Dr. Mohrmann (s. Zeitschrft f. Fl. u. Milchhyg. Jg. 35 S. 229) entworfen worden ist. v. O.

— **Betrifft den Reichsmilchausschuß.** Anfrage des Dr. H. v. G. in A. (Holland). In letzter Zeit hat man in Deutschland von dem Reichsmilchausschuß Mahnrufe ausgegeben zur Hebung des Milchkonsums. Kann ich diese erhalten?

Antwort: Der Deutsche Reichsmilchausschuß Berlin W 8, Kronenstr. 68/69, gibt einen „Zeitungsdienst" heraus, in dem regelmäßig Mahnrufe zur Hebung des Milchkonsums erscheinen. Wenn Sie Interesse für den Zeitungsdienst haben, wenden Sie sich unter Berufung auf mich an den Reichsmilchausschuß, damit auch Ihnen der Zeitungsdienst regelmäßig zugeschickt wird. v. O.

— **Zur regelmäßigen Veröffentlichung der Ergebnisse der Milchkontrolle.** Mit bezug auf die verschiedenen in dieser Zeitschrift mitgeteilten Anfragen über die Zulässigkeit der regelmäßigen Veröffentlichung der Ergebnisse der Milchkontrolle sei auch auf den Erlaß der preußischen Minister für Landwirtschaft, Handel und Gewerbe und des Innern vom 26. Juli 1912 hingewiesen, der unter Ziffer 7 folgendes sagt:

„An manchen Orten ist es üblich geworden, regelmäßig, etwa in monatlichen oder vierteljährlichen Zwischenräumen, die Ergebnisse der Milchkontrolle unter Angabe des Namens der Verkäufer und eines Urteils über die Beschaffenheit der von ihnen vertriebenen Milch in den Tagesblättern zu veröffentlichen. Wir finden gegen dieses Verfahren, das dem Publikum gewünschte Klarheit über die Beschaffenheit der feilgehaltenen Milch, den Verkäufern Anlaß zum Vertriebe nur einwandfreier Milch bietet, nichts einzuwenden, wenn die Veröffentlichung unparteiisch, unter Beschränkung auf das Wesentliche und in allgemeinverständlicher Form geschieht". v. O.

Rechtsprechung.

— **Versenden von Wild im Schonbezirk. Urt. Preuß. Kammerger. St. S. I, 60/27 v. 4. 3. 1927 (mitget. v. Dr. Simon in Dt. Jurist. Ztg. 35. Jg., H. 13).** Ist Wild im Auslande während der dortigen Jagdzeit erlegt und in einen inländischen Schonbezirk eingeführt worden, so darf es nach § 43 der Preuß. J.O. vom Beginn des 15. Tages bis Beendigung der Schonfrist in diesen Bezirken nicht versendet werden. „Besondere gesetzliche Bestimmungen" im Sinne des § 45 Preuß. J. O. sind nur solche, die für den betr. preuß. Schonbezirk Geltung haben. F. K.

— **Gültigkeit einer Polizeiverordnung, welche den in Verkaufsräumen von Fleischereien beschäftigten Personen die Verpflichtung auferlegt, bei ihrer Betätigung daselbst eine weiße Haube zu tragen, durch die das Herausfallen von Haaren auf die Waren verhindert wird. Entsch. Preuß. Kammerger. I. St. S. v. 11. 2. 1927 — I. S. 1321/26 — (mitget. v. Dr. Gräber im Gewerbearchiv f. d. Dt R. 24. Bd., H. 4).** Der § 9 der Polizeiverordnung der Stadt Görlitz vom 12. 2. 1925 schreibt das Tragen einer weißen Haube vor. Der Angeklagte hatte Revision eingelegt, die jedoch verworfen wurde. In der Begründung steht, daß diese Vorschrift zwar eine Beschränkung des Gewerbebetriebes enthält, jedoch den Grundsatz der Gewerbefreiheit nicht berührt (§ 1 G.O.). Das Allgemeinwohl legt den Gewerbetreibenden Berufspflichten auf (§ 144 G.O.). Die Polizeiverordnung der Stadt Görlitz findet ihre Stütze im Landesgesetz (§ 6 c des Ges. über die Polizeiverwaltung v. 11. 3. 1850). Den Schutz der Gesundheit gegen Beschädigungen durch den Genuß unsauberen Fleisches schreibt zudem § 6 f des Landesges. vor. Die Verurteilung erfolgte nach § 151 G.O. F. K.

— **Verletzung von Ochsen infolge eines durchgetretenen Güterwagenbodens.** Von Verkehrssyndikus W. Brodbeck, Fachberater im Eisenbahn-, Post-, Zoll- und Speditionsrecht, Stuttgart. (Deutsche Landwirtschaftliche Tierzucht, Jg. 29, S. 218.)

Nach der „Deutschen Landwirtschaftlichen Tierzucht" soll in einem Fall ein Viehhändler auf der Station Eger verschiedene Viehwagen nach Berlin verladen haben. Kurz vor Abgang des Zuges stellte sich heraus, daß in zwei Wagen je ein Ochse durch den Boden hindurchgetreten und nach Ankunft in Berlin stark verletzt war. Der Viehhändler erlitt auch durch die Umladung des Transports eine erhebliche Verzögerung, für die er ebenso wie

für die Beschädigung der Ochsen Schadenersatz verlangte. Das Landgericht München I hat den Klageanspruch dem Grunde nach für gerechtfertigt erklärt. Die beklagtische Berufung wurde vom Oberlandgericht München zurückgewiesen. Auch die Revision hatte keinen Erfolg. Das Reichsgericht stellte sich auf den Standpunkt, daß die Eisenbahn für den bei der Beförderung der Ochsen entstandenen Gewichtsverlust unter Berücksichtigung der §§ 466 HGB., 87 EVO. sowohl nach §§ 456, 459, Abs. 3 HGB., §§ 84, 86, Abs. 3 EVO. als auch nach § 466 HGB., § 94 EVO. zu haften habe. Die Pflicht der Bahn, den Wagen auf seine Tauglichkeit zur Beförderung der in Rede stehenden Art zu prüfen, bringe die Notwendigkeit einer weit eingehenderen Untersuchung mit sich, als sie dem Versender zuzumuten sei. Dem Kläger könne höchstens zum Verschulden angerechnet werden, wenn er trotz ihm alsbald offenbarem Mangel den Wagen beladet; dagegen hat er nicht die Pflicht, eine nähere Untersuchung auf äußerlich nicht alsbald erkennbare Mängel anzustellen

Statistische Berichte.

— **Deutsche Seefischerei im Jahre 1926.** (Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches 36. Jg., 1. H.)

Fangergebnisse:

Im Gebiet der Nord- und Ostsee (einschl. Haffe) wurden von deutschen Fischern und Mannschaften deutscher Schiffe im Jahre 1926 folgende Fänge gelandet:

Fisch- usw. Arten	1926			1925			1924		
	Menge in 1000 dz	1000 Stück	Wert in 1000 RM	Menge in 1000 dz	1000 Stück	Wert in 1000 RM	Menge in 1000 dz	1000 Stück	Wert in 1000 RM
I. Frische Fische									
Nordsee	1 771,2	—	40 999,3	1 480,2	—	37 295,7	1 460,2	—	30 999,6
Ostsee	351,8	—	11 601,4	418,9	—	11 140,4	440,5	—	10 115,4
zusammen	2 123,0	—	52 600,7	1 899,1	—	48 436,1	1 900,7	—	46 115,0
II. Schaltiere . .	58,8	744,7	1 246,2	45,4	286,1	913,1	44,6	80,3	953,5
III. Andere Seetiere	—	26,2	37,1	—	37,7	56,0	—	30,6	44,5
IV. Erzeugnisse von Seetieren	181,8	—	7 336,5	133,6	—	5 886,1	230,4	—	7 999,8
Insgesamt	2 363,6	770,9	61 220,5	2 078,1	319,8	55 291,3	2 175,7	110,9	55 112,8

Anmerkung: Das Ergebnis von 1926 ist das beste der Nachkriegszeit. Fangplätze werden nicht berücksichtigt.

I. Frische Fische.

Die einzelnen Anlandungsgebiete waren an der Fangmenge, wie folgt, beteiligt:

Gebiet	1926				1925			
	1000 dz	in v. H. des Gesamtfanges an Frischfischen	1000 RM	in v. H. des Gesamtwertes der Frischfische	1000 dz	in v. H. des Gesamtfanges an Frischfischen	1000 RM	in v. H. des Gesamtwertes der Frischfische
Nordseegebiet . .	1 771,2	83,4	40 999,3	77,9	1 480,2	77,9	37 295,7	77,0
Ostseegebiet . . . (ohne Haffe)	194,7	9,2	5 983,3	11,4	161,0	8,5	4 504,8	9,3
Haffe	157,1	7,4	5 618,1	10,7	257,9	13,6	6 635,6	13,7

II. Schaltiere.

	1926	1925		1926	1925
Krabben (1000 dz) . . .	51,8	44,6	Hummer (1000 dz) . .	0,1	0,1
Muscheln (1000 dz) . . .	6,8	0,7	Austern (1000 Stück) .	701	203

III. Andere Seetiere: Ohne Bedeutung.
(Delphine, Seehunde, Wildenten, Möwen usw.)

IV. Erzeugnisse von Seetieren:

	1926	1925		1926	1925
	Menge in 1000 dz			Menge in 1000 dz	
Salzheringe	155,2	107,3	Fischrogen	1,6	2,5
Fischlebern	9,4	11,5	Fischtran	14,9	11,9

F. K.

— **Bodenseefischerei im Jahre 1926.** (Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches, 36. Jg., 1. H.)

I. Anteil der Fanggebiete:

Gebiet	1926 dz	1926 v. H. des Gesamtfanges	1926 Wert in 1000 RM	1926 v. H. des Gesamtwertes	1925 dz	1925 v. H. des Gesamtfanges	1925 Wert in 1000 RM	1925 v. H. des Gesamtwertes
Bodensee . . . . (Ober- und Überlingersee)	2 114	75,6	399,6	82,5	2 027	79,7	394,0	85,5
Untersee	587	21,0	63,4	13,1	466	18,3	52,5	11,4
Rheingrenzstrecke .	95	3,4	21,1	4,4	52	2,0	14,1	3,1

II. Anteil der deutschen Uferstaaten am Ertrag der eigentlichen Bodenseefischerei (Ober- und Überlingersee):

Baden	1 137	53,8	204,9	51,3	1 182	58,3	225,6	57,3
Württemberg . . .	678	32,1	134,5	33,7	559	27,6	106,8	27,1
Bayern	299	14,1	60,2	15,0	286	14,1	61,6	15,6

F. K.

Versammlungsberichte.

— **Die sanitätspolizeiliche Kontrolle des Verkehrs mit Fischen und einige Mitteilungen aus der Fischbiologie.**[1]) Von Prof. Dr. Raebiger-Halle a. S.

(Schluß.)[2])

Die Sardine unterscheidet sich von den jungen Heringen vor allem durch die weiter nach vorn stehende Rückenflosse, sie ist plumper und mit größeren, fester sitzenden Schuppen besetzt. Die Sprotte unterscheidet sich von den jungen Heringen durch den hohen gedrungenen Körper, das Fehlen von Zähnen am Pflugscharbein, ein etwas größeres Auge und eine mehr gelbrötliche Körperfärbung; vom Stint durch das Fehlen der Fettflosse. Als Fettflosse berzeichnet man die weiche, zweite Rückenflosse.

Die Sardelle unterscheidet sich von der jungen Sardine u. a. durch ihren schlanken und niedrigen Körper. Die Bauchflosse steht weit vor dem Anfange der Rückenflosse, während sie bei der Sardine unter derselben steht.

Farbstoffe werden bei Fischen hauptsächlich deshalb angewandt, um die rote Kiemenfarbe frischer Fische vorzutäuschen. Man färbt hierzu die Kiemen alter, abgestandener Fische mit roten Anilinfarben. Die künstliche Färbung ist sofort an der eigenartigen fleckigen Rötung, der Abwaschbarkeit der Farbe und dem auffälligen Unterschied zwischen Röte und sonstiger Beschaffenheit der schmierigen oder übelriechenden Kiemen zu erkennen. Ebenso werden bei nicht mehr frischen Makrelen, die in der ersten Zeit nach ihrem Tode einen rötlichen Ring unter den Augen haben, zum Zwecke der Täuschung derartige Ringe künstlich nachgemalt. Die auf der Oberfläche und in der Tiefe des Fleisches gesalzener und gekühlter Fische auftretende Fischröte wird durch farbstoffbildende Bakterien hervorgerufen. Derartige Fische sind ungenießbar.

Bei der Beurteilung toter Fische auf frische Beschaffenheit ist zu prüfen, ob die Augen vorhanden sind, ihre normale Lage haben, oder ob sie eingesunken sind und trübe aussehen, ob das Fleisch der Fische Fingereindrücke annimmt, ein Ausfall der Schuppen festzustellen ist, oder ob abnorme Gerüche wahrzunehmen sind. Es ist zu beachten, daß einzelne Zersetzungsmerkmale von betrügerischen Händlern verändert oder ganz beseitigt werden. So werden die übelriechenden, schmierigen Hautbeläge stark gereifter und fauler Fische durch Abwaschen mit Kaliumpermanganatlösung entfernt, die eingefallenen, getrübten Augen ausgestochen und die abgeblaßten Kiemen mit Blut oder, wie ich schon mitgeteilt habe, mit roten Anilinfarbstoffen gefärbt oder die Köpfe ganz entfernt. Da derartige Verfälschungen aber in Deutschland mit hohen Strafen geahndet werden, scheinen sie keine allzu große Bedeutung mehr zu haben, und nur ganz vereinzelt liest man noch in der Fachpresse der Fischhändlerverbände von diesbezügl. Strafverfolgungen und Verurteilungen. Im übrigen darf nicht außer acht gelassen werden, daß die Kiemen der Fische auch schon dann verblassen, wenn das Eis direkt auf den Kopf der Fische gelegt wird und die Sendung nur eine Nacht unterwegs ist.

Fische, die von Island kommen, haben bisweilen dunkle Kiemen. Ferner gibt es Städte, wie Halle, in denen das Publikum 95—98 % aller Fische ohne Kopf verlangt. In diesem Falle spielt die Kiemenuntersuchung natürlich gar keine Rolle mehr.

Während das Fleisch frischer Fische keine Bakterien enthält, finden sich in dem in Zersetzung übergehenden Fischfleisch außerordentlich zahlreiche Mikroorganismen verschiedenster Art, die unter Umständen zu bakteriellen Nahrungsmittelvergiftungen führen, genau so, wie wir das nach dem Genusse verdorbenen Fleisches warmblütiger Tiere beobachten können. Bei dem Fischfleisch ist aber deshalb noch besondere Vorsicht am Platze, weil auch das gekochte Fleisch der Fische schnell in bakterielle Zersetzung übergeht. Man sollte daher gekochtes Fischfleisch

[1]) Referat, erstattet in der Sitzung des Verbandes der Landwirtschaftskammertierärzte in Stettin am 28. Juni 1927.
[2]) S. S. 390.

ebenso wie Pilzgerichte im Sommer nicht länger als 24 Stunden aufbewahren.

Außer den postmortalen Veränderungen, den Geruchs- und Geschmacksabweichungen des Fischfleisches durch Fütterungseinflüsse oder Einflüsse der Umgebung der Fische (schlammiges, modriges Wasser — „möselndes Fleisch“ bei den karpfenartigen Fischen) kommen in sanitärer Hinsicht auch die mit Explosivstoffen oder Betäubungsmitteln gefangenen Fische für die Beurteilung in Betracht. Besonders im Westen Deutschlands mit seiner Industriebevölkerung wird der Fischdiebstahl mit Hilfe von Kokkelskörnern in großem Umfange betrieben. Ueber den Nachweis der Kokkelskörner (getrocknete Steinfrüchte eines südasiatischen Schlingstrauches, Menispermum cocculus) haben Wundsch, Geng und Schäperclaus sehr interessante Untersuchungen angestellt. Die fraglichen Körner sind kugelig-nierenförmig, etwas größer als eine Erbse und haben eine höckerig-runzlige, graubraune bis schwarze Oberfläche. Schneidet man ein Kokkelskorn der Länge nach durch, so sieht man, daß es in der sogen. Steinschale einen schalen- bis becherförmigen, öligen Samen enthält. In diesem Samen befindet sich auch der Giftstoff des Korns, das Pikrotoxin, ein sehr heftiges Krampfgift, das ähnliche Vergiftungserscheinungen hervorruft wie Strychnin, Brucin und Kurarin, aber im chemischen Sinne kein Alkaloid wie diese, sondern ein Lakton vom Charakter eines Diphenols ist. Wenn die Fische sehr freßlustig sind, also meistens abends am Ufer der Gewässer zur warmen Jahreszeit, nehmen sie die zermahlenen Kokkelskörner schon ohne Köder gern an. Die ersten Vergiftungserscheinungen treten je nach Größe des Fisches und der aufgenommenen Menge des Giftes im Durchschnitt schon nach 15—45 Minuten auf. Der Fisch beginnt dann lebhafter zu atmen und schwimmt unruhig am Boden umher. Die Flossen und allmählich der ganze Körper hellen sich stark auf. Auf den Flossen zeigen sich dabei oft sehr typische dunklere Streifenbildungen. Dann dauert es nicht mehr lange, bis der Fisch an die Oberfläche kommt, hastige kreisförmige Schwimmbewegungen macht und häufiger krampfartig aus dem Wasser herausspringt. In diesem Erregungsstadium läßt sich der Fisch leicht fangen. Wenn auch die Kokkelskörner als solche leicht zu erkennen sind, so wird man bei der Untersuchung beschlagnahmten Materials meistens vor die Aufgabe gestellt sein, ein Pulver von zermahlenen Körnern als Kokkelskörnerbestandteile zu erkennen oder einen Köderbrei zu analysieren. Auch das ist sicher möglich. Die Steinschale der Kokkelskörner enthält Sklerenchymfasern, die verholzt sind und sich auch im Magen und Darm der Fische noch erkennen lassen. Im mikroskopischen Bild einer kleinen Menge des Kokkelskörnerpulvers sieht man die parkettartig übereinander liegenden charakteristischen Sklerenchymfasern. Wurde lediglich ein Extrakt von Kokkelskörnern zur Vergiftung der Fische verwendet, so kann man mit Hilfe von Alkohol und Weinsäure sowohl aus dem vergifteten Fisch wie aus dem Köder das Pikrotoxin wieder ausziehen. Diese alkoholische Pikrotoxinlösung läßt sich auf die verschiedenste Weise von Verunreinigungen, von Fett und dergleichen befreien. Den Alkohol verdampft man schließlich und löst den Rückstand wieder in Wasser. Hat der Fisch Kokkelskörner aufgenommen, so muß sich das Pikrotoxin jetzt in diesem Wasser befinden. Da nun aber die Mengen von Pikrotoxin in dem Untersuchungsmaterial oft sehr gering sind, genügt doch 0,001 g schon zur Vergiftung einer Portionsschleie, läßt es sich chemisch bisweilen nur schwer nachweisen. Man macht daher den physiologischen Versuch, indem man die gewonnene wässrige Pikrotoxinlösung einem gesunden Fisch mit Hilfe einer geeigneten Spritze vom Maule aus in den Magen bringt, wodurch sich mit äußerst geringen Mengen von Pikrotoxin die typischen Vergiftungserscheinungen auslösen lassen. Das Pikrotoxin löst sich auch in faulenden Fischen nicht und konnte von Wundsch, Geng und Schäperclaus sogar noch in vergifteten Fischen, bei denen 5 Tage hindurch kräftige Fäulnis eingesetzt hatte, festgestellt werden. Da das Pikrotoxin sowohl im Fleisch wie in den Eingeweiden der Fische nachgewiesen ist, besteht die Gefahr einer Pikrotoxinerkrankung nach dem Genuß gekochter Fische auch für den Menschen. Sowohl die mit Hilfe von Explosivstoffen (erkennbar an der geplatzten Schwimmblase) als auch die mit Betäubungsmitteln gefangenen Fische fallen schneller der Zersetzung anheim als Fische, die nach den erlaubten Fangmethoden in den Verkehr kommen.

Fischereipolizeilich ist natürlich jegliche Verwendung von Explosivstoffen oder Betäubungsmitteln verboten. Beim Nachweis eines auf solche Weise erfolgten Fischdiebstahles wird der Frevler nach § 127 des Fischereigesetzes erheblich schärfer bestraft, als wenn er lediglich unberechtigt gefischt hätte.

Wer sich für die Feinde der Fische in der Tierwelt interessiert, den verweise ich auf die kürzlich in der Enzyklopädie für Tierheilkunde und Tierzucht erschienene Abhandlung Fiebigers, in der aus dem Heer der Schädlinge die wichtigsten angeführt sind. Wir finden darunter Insekten und Wirbeltiere aller Art, besonders zahlreiche Vogelarten und verschiedene Säugetiere (Fischotter, Wasserspitzmaus, Bisamratte). Die größten Fischfeinde aber sind die Raubfische (Hechte, Zander, ausgewachsene Forellen), die je nach ihrer Größe Fische verschlingen, Laich und Brut verzehren und ihre eigenen Artgenossen nicht schonen. Sie alle aber vermögen unter den Fischbeständen nicht so aufzuräumen wie Bakterienepidemien und schädliche Abwässer in stark industrialisierten Flußgebieten. Die Abwässerfrage beschäftigt seit den letzten Jahrzehnten die Fischereibiologen in erhöhtem Maße. Ich empfehle in dieser Hinsicht die Lektüre eines Artikels, den Herr Dr. Krämer als Fischereisachverständiger der Pommerschen Landwirtschaftskammer, deren Gast wir in diesen Tagen sind, vor einigen Wochen im Korrespondenzblatt für Fischzüchter über Fischsterben veröffentlicht hat.

Vermutlich wird Sie auch ein in demselben Blatte erschienener Vortrag des Landesfischereirates Wohlgemuth über Atmung und Sauerstoffbedarf der Fische interessieren. W. vertritt die Ansicht, daß Krankheiten und andere Erscheinungen nicht annähernd alljährlich die Verluste hervorrufen, wie Luft- und Sauerstoffmangel. Da ein Sauerstoffmangel oft über Nacht eintritt, und die Verluste mit jeder Stunde ins Unermessene wachsen können, ist es notwendig, in solchen Fällen sofort eine Vorprüfung des Wassers auszuführen. Hierzu kann sich der Teichwirt oder Fischer, noch ehe der Fischereisachverständige zugezogen ist, der von Hofer ange-

gebenen einfachen Methode der Sauerstoffbestimmung mittels einer Farbenskala bedienen. Eine weiße, mit Glasstopfen versehene $^1/_4$-Literflasche wird mit dem zu untersuchenden Wasser voll gefüllt und sofort nach der Herausnahme geschlossen. Danach gibt man die fertig erhältlichen, in kleinen Gläsern gepackten Reagenzien in die Flasche hinein, und zwar wird zunächst das Gläschen 1, enthaltend Mangan-Chlorür, geöffnet in die Flasche eingesenkt, danach das Fläschchen 2, jodkalihaltige Kalilauge, auf gleiche Weise zugegeben und die Flasche geschlossen. Die sich nun nach Schütteln einstellende Gelb- oder Braunfärbung des Wassers wird nach ihrem Intensitätsgrad mit der Hoferschen Sauerstofftabelle bei auffallendem Licht verglichen. Eine Dunkelfärbung bedeutet einen erheblichen Sauerstoffgehalt, eine schwache Gelbfärbung einen geringen.

Wie wir bei dem gestrigen Besuch der Landesanstalt für Fischerei in Friedrichshagen erfahren haben, hat der Wasserchemiker derselben, Professor Dr. Czensny, die Methode in neuerer Zeit wesentlich verbessert.

Wenn wir unsere Tätigkeit der Fischereiwirtschaft widmen wollen, interessiert uns selbstverständlich auch der Vortrag des Oberfischmeisters für die Provinz Sachsen über die Ernährung der Süßwasserfische.

Wir können nach dieser Richtung hin mancherlei Aufklärungsarbeit leisten, da über die Ernährung der Süßwasserfische noch in weiten Kreisen die falschesten Vorstellungen herrschen.

Zum Schlusse möchte ich Ihnen aus der Fischliteratur noch einige biologisch interessante Mitteilungen machen.

Ein sogen. „brennender“ Fisch ist der Kerzenfisch. Er kommt im Stillen Ozean in der Nähe von Britisch-Columbia vor und gehört zu den größten Merkwürdigkeiten der Natur. Er ist der fettreichste aller bekannten Fische und wird im getrockneten Zustande als Kerze benutzt. Zündet man den Schwanz an, so leuchtet der Fisch so lange mit heller Flamme, bis er gänzlich verbrannt ist. Wegen seines Fettgehaltes wird der Kerzenfisch von den Indianern besonders im Winter gern gegessen.

In Siam gibt es eine Fischart, die von den Siamesen schon seit Jahrhunderten gezüchtet wird, um Fischturniere zu veranstalten. Diese Fischwettkämpfe sind dort ebenso beliebt wie in England die Hahnenkämpfe.

Ferner kennt man einen sogen. Schießfisch, der die merkwürdige Fähigkeit besitzt, mit einem aus dem Maule emporgespritzten Wassertropfen Insekten, die auf über dem Wasser hängenden Blättern oder Grashalmen sitzen, herabzuschießen, und dabei selten sein Ziel verfehlt.

Sehr angriffslustig sind bekanntlich auch die Tintenfische. Größere Exemplare stürzen sich sogar auf Menschen.

In den Fischereizeitschriften ist wiederholt auf die sogen. Piranhas oder Piranyas (Serolsamo Piranya) hingewiesen worden, die in den Tropen Tiere und Menschen im Wasser anfallen und sie durch die ihnen beigefügten Wunden töten können.

In einem englischen Blatte wurde im Januar d. Js. eine Beobachtung mitgeteilt, die im Bezirk Gaiba in Ostbolivien gemacht wurde. Die genannten Fische scheinen auf weite Entfernung hin Blut wittern zu können. Ein Eingeborener fiel von einem Kanu ins Wasser und wurde in demselben Augenblick von diesen, an kleine Tönnchen erinnernden, bis 30 cm langen Fischen angefallen, so daß nach 5 Minuten von ihm „tatsächlich nur noch das Skelett übrig war“.

Gleichfalls einer englischen Zeitung ist zu entnehmen, daß Fische, die in Tanks auf Dampfern transportiert werden, ebenso der Seekrankheit unterliegen wie die Menschen und sogar in noch höherem Grade dadurch, daß sie ihre Leidensgefährten durch die Giftwirkung der von ihnen entleerten Stoffe töten. Mowbray, ein bekannter amerikanischer Fischliebhaber, behauptet, daß ein Fisch, der in seinem natürlichen Element nicht im geringsten, selbst nicht von hohen Wellen, belästigt wird, beim Transport in einem Tank an Bord eines Schiffes sein Gleichgewicht nicht bewahren kann und den Bewegungen des Schiffes unterworfen ist. Mowbray läßt deshalb die Fische 2 Tage vor Beginn einer Seereise hungern.

In Indien gibt es eine Fischart, die sich der Luftatmung in so hohem Grade angepaßt hat, daß sie nicht nur im Wasser, sondern beträchtliche Zeit auch außerhalb desselben leben kann, wobei Wanderungen über Land von Teich zu Teich und von Fluß zu Fluß unternommen werden. Hält man solche Fische in einem Aquarium, so sieht man, daß sie häufig an die Oberfläche kommen, um ein Maul voll Luft zu nehmen, die sie in Taschen aufbewahren, die im hinteren Teil des Kopfes liegen. Werden sie am Luftschnappen verhindert, so ertrinken sie. Der sogen. Cuchia-Aal zeigt hierbei die höchste Entwicklung. Bei ihm bestehen die Taschen aus einem hinter dem Kopf gelegenen Blasenpaar, das man beinahe Lungen nennen könnte. Die Kiemen sind fast ganz verschwunden, und die Atmung wird fast nur durch die neuen Organe bewirkt.

Wie lange die in europäischen Gewässern lebenden Aale im Trocknen leben können, hat der französische Zoologe Gadeau de Kerville ermittelt. Er brachte seine Versuchsaale in ganz trockenes Milieu und stellte fest, daß es einige Fische bis zu 7 Tagen in dieser ungewohnten Umgebung aushalten konnten und sich als sehr lebendig erwiesen, sobald sie wieder ins Wasser gesetzt wurden.

Daß manche Fischarten in vergangenen Zeiten auch als Medikamente Verwendung fanden, ist gewiß nicht unbekannt. Fischblut in Wein gemischt, diente zur Vertreibung von Leibschmerzen. Ein Allerweltsheilmittel stellte die Schleie dar. Sie wurde lebend auf die Lebergegend eines Gelbsüchtigen gelegt und bis zum Absterben darauf belassen. Der Hering sollte beim Aufbinden auf die Fußsohle das Fieber vertreiben. Dem auf den Rücken eines Kranken gebrachten Froschherzen sollte dieselbe Wirkung innewohnen. Heringslake wurde zu Klystieren bei „Wassersucht“ und bei „Hüftweh“ benutzt. Froschlaich heilte die Krätze, eine Brühe daraus beseitigte Zahnschmerzen. Dem Hecht und dem Karpfen war es vorbehalten, mit ihrer Galle Augen- und Ohrenschmerzen zu heilen. Aalfett sollte das Gehör stärken u. a. m.

An dieser Stelle muß ich aber auch des Lebertrans gedenken, von dem wir 2 Sorten, den echten Lebertran, aus Dorschleber gekocht, und den minderwertigen aus fetten Heringen (nicht aber nur aus deren winzigen Lebern), unterscheiden. Seit einigen Jahren ist der Lebertran zu unerwarteten Ehren gekommen, nachdem man gelernt hat, ihn durch ein Kälte-

verfahren restlos von Geschmack und Geruch zu befreien. Solcherart veredelt, ist er in Apotheken und Drogerien zu haben, wandert aber auch in die Margarinefabriken und kehrt von dort in vornehmer Aufmachung zurück „mit Buttergeschmack und garantiert reich an Vitaminen". Der weniger reine, wirtschaftlich aber viel bedeutungsvollere Lebertran wird als Industrietran ebenso wie der Heringstran zum Schmieren von Maschinen verwendet.

Endlich noch ein Wort über die „sensationelle Entdeckung" des Ingenieurs Börner, die sich jedoch als unzutreffend erwiesen hat. Danach beseitigt der Fisch den Widerstand, den ihm das Wasser bei der Fortbewegung bietet, in der Weise, daß er denselben einfach verschluckt, indem er das Maul öffnet und das Wasser durch sich hindurchfließen läßt, d. h. durch die die Wand des Schlundes durchbrechenden Kiemenspalten. Börner hat seine Entdeckung sofort in die Praxis umgesetzt und ein Boot gebaut, das im Bug ein Loch — das Maul des Fisches — und in dem Loch eine Turbine hat, die, von einem Motor getrieben, die Bewegung des eintretenden Wassers beschleunigt. Die Turbine ist also der Kiemenersatz, das beschleunigte Wasser fließt längs des Bootsrumpfes ab und wirkt wie bei dem Fisch vortreibend, wobei eine besondere, den Schuppen des Fisches gleichende Behandlung und Formgebung der Außenwand die Kräftewirkung noch unterstützen soll. Die Meinung, daß sich der Fisch auf diese Weise vorwärts bewegt, wie das Börnersche Schnellschiff, ist, wie gesagt, irrig. Man weiß schon längst, daß der Fisch sich zwar durch beschleunigtes Ausstoßen des Wassers durch die Kiemen einen gewissen Impuls nach vorwärts geben kann, die Hauptkraft zur Vorwärtsbewegung geht aber von der Schwanzflosse aus.

Aus meinen Ausführungen werden Sie ersehen, daß der Fisch nicht allein ein interessantes Beobachtungsobjekt ist, sondern vor allem die Veterinär-Bakteriologie nach den verschiedensten Richtungen hin vor weitere dankbare Arbeitsgebiete stellt.

Literatur.

Zander, „Die Brutkrankheiten und ihre Bekämpfung" (Verlag: Eugen Ulmer-Stuttgart). — Borchert, „Die seuchenhaften Krankheiten der Honigbiene" (Verlag: Rich. Schoetz-Berlin). — Möller-Rievel, „Fleisch- und Nahrungsmittelkontrolle", II. Bd., Wild, Geflügel, Fische, Krustentiere, Muscheltiere, Schnecken, Schildkröten, Frösche, Eier (Verlag M. u. H. Schaper-Hannover). — Kister und Schlienz, „Fischröte auf gesalzenen und gekühlten Fischen und ihre Bekämpfung." Ref. im Heft 24/1926 dieser Zeitschrift. — Wundsch, Geng, Schäperclaus, „Der Fischdiebstahl mit Hilfe von Kokkelkörnern und der Nachweis des Giftes an beschlagnahmtem Material". Zeitschrift für Fischerei, Bd. 23, Heft 3, Neudamm und Berlin 1925. — Schäperclaus, „Noch einmal über die Kokkelskörner und den damit ausgeübten Fischdiebstahl". Fischereizeitung Nr. 5, Bd. 25, Neudamm 1926. — Fröhner, E., „Arzneimittellehre für Tierärzte" (Verlag: Ferd. Enke-Stuttgart). — Fiebiger, „Fische, Fischkrankheiten, Fischzucht". Enzyklopädie der Tierheilkunde und Tierzucht, herausgegeben von Wirth und Stang, III. Bd., Lieferung 13 und 14/1927 (Verlag: Urban und Schwarzenberg, Berlin-Wien). — Reisner, „Fischverkehr". D.T.W. Nr. 24/1927. — Arnold, J., „Der Gelbrandkäfer als Fischvertilger". Fischereizeitung Nr. 22/1926. — Krämer, „Fischsterben", Nr. 8—10/1927 des Korrespondenzblattes für Fischzüchter, Teichwirte und Seenbesitzer (Verlag: von Davier-Dresden-A.). — Wohlgemuth, „Atmung und Sauerstoffbedarf der Fische". Dasselbe Blatt, Nr. 6/1927. — Hofer, Ueber eine einfache Methode zur Schätzung des Sauerstoffgehaltes im Wasser". Allgemeine Fischereizeitung Nr. 22/1902. — Kisker, „Die Ernährung der Süßwasserfische". Korrespondenzblatt für Fischzüchter etc. Nr. 5/1927. — „Siamesische Fischwettkämpfe", „Ein brennender Fisch". Fischereizeitung Nr. 33/1925. — „Seekranke Fische", „Fische als Medikamente in der Barockzeit". Dasselbe Blatt Nr. 1/1926. — „Fische, die ertrinken." Dasselbe Blatt Nr. 6/1926. — „Wie lange lebt der Aal im Trockenen?" Dasselbe Blatt Nr. 14/1926. — „Ein Mensch von Fischen in fünf Minuten aufgefressen" Dasselbe Blatt Nr. 18/1927. — „Merkwürdige Fische." Wild u. Hund Nr. 43/1925 (Verlag: Paul Parey-Berlin). — „Der Fisch verschluckt den Widerstand". Das Illustrierte Blatt Nr. 23/1927 (Verlag der Frankfurter Societäts-Druckerei, Frankfurt a. M.) — Mohr, „Fischfang ist not". (Verlag: Köhler & Amelang-Leipzig 1926). — Czensny, „Die für die wichtigsten Methoden der Wasseruntersuchung erforderlichen Gerätschaften und Chemikalien." (Verlag: Neumann-Neudamm 1926).

Bücherschau.

— **Kuczynski, R., Deutschlands Versorgung mit Nahrungs- und Futtermitteln. III. Teil. Tierische Nahrungs- und Futtermittel.** Verl. J. Springer, Berlin. Preis 6,90 Mk.

Mit dem 7. Hefte der Veröffentlichungen aus dem Tätigkeitsbereiche des Reichsministeriums für Ernährung und Landwirtschaft gibt K. statistisches Material über Lebens- und Futtermittel der Vor- und Nachkriegszeit und der Kriegszeit wieder. Das erste Kapitel behandelt das Fleisch der Schlachttiere, einschl. des Geflügels, der Kaninchen und des Wildes (Schlachtungen, Außenhandel, Verbrauch, tierische Mehle), die übrigen Kapitel umfassen Fische, Milch und Eier. Das Buch gibt eine ausführliche Uebersicht über die Wirtschaftsverhältnisse und ist für den angehenden Fachtierarzt für Schlachthofwesen eine gute Einführung in die spezielle Statistik. Zahlreiche Literaturangaben verweisen auf Abhandlungen, die dem nicht volkswirtschaftlich vorgebildeten Tierarzt zum größten Teile unbekannt, aber für den Spezialtierarzt bei Erörteruug von Einzelfragen von großem Werte sind. F. Kolbe, Leipzig.

— **Fröhner, E., Lehrbuch der Toxikologie für Tierärzte.** Fünfte, neubearbeitete Auflage. Unter Mitwirkung von Dr. phil. Georg Schroeter, o. Professor und Direktor des Chemischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin. Stuttgart 1927. Verlag von Ferdinand Enke. Preis geh. 21,—, geb. 23,10 Mk.

Das männiglich bekannte Lehrbuch der Toxikologie von Eugen Fröhner, das durch das Erscheinen in 5. Auflage gegenüber allen ähnlichen tierärztlichen Werken einen Rekord besitzt, erscheint in allen Teilen in sorgsamer Neubearbeitung, wie wir es von den Fröhnerschen Werken gewöhnt sind. Für den rein chemischen Teil hat sich Verf. die Mitwirkung des Chemikers G. Schroeter gesichert, der im allgemeinen Teil den mikrochemischen Nachweis der Alkaloide und anorganischen Gifte bearbeitet hat. Verf. hebt hervor,

daß die Mikroanalyse neuerdings wegen des überhandnehmenden Unfugs des Dopens der Rennpferde besondere Wichtigkeit erlangt habe. Aus diesem Grunde ist auch im speziellen Teile der Mikronachweis der wichtigsten Gifte eingefügt worden. Weiter sind neu Zusätze über die physikalische Elementarwirkung, die Standardisierung und die Potenzierung der Gifte. Von neu in der 5. Auflage behandelten Vergiftungen sind zu nennen die Vergiftungen durch Sojabohnen („Dürener Krankheit"), durch Tetrachlorkohlenstoff, die bei der Bekämpfung der Leberegelseuche Bedeutung erlangt haben, durch das von den amerikanischen Parasitologen empfohlene Wurmmittel Chenopodiumöl, durch Naganol (Bayer 205), durch Schwefeldioxyd, durch Leinkuchen (Blausäurevergiftung), durch Barium- und Fluorverbindungen und andere Ratten- und Mäusegifte sowie durch neue Giftpflanzen. So tritt das Lehrbuch der Toxikologie fast wie ein neues Werk auf den Plan, das auch für denjenigen unentbehrlich ist, der sich im Besitze einer früheren Auflage befindet.

— **Löhnis, F., Vorlesungen über landwirtschaftliche Bakteriologie.** Zweite, neubearbeitete Auflage. Mit 10 Tafeln und 66 Abbildungen im Text. Berlin 1926. Verlag von Gebr. Borntträger. Preis 22,50 Mark.

Löhnis hat mit seinen Vorlesungen über landwirtschaftliche Bakteriologie dem wissenschaftlich gebildeten Landwirt eine Einführung in die Bakteriologie und gleichzeitig ein Lehrbuch über die praktisch wichtigsten Fragen der landwirtschaftlichen Bakteriologie geben wollen und diesen Zweck ausgezeichnet erreicht, wovon u. a. die Tatsache zeugt, daß die 1. Auflage des Buches schon seit längerer Zeit vergriffen ist. Wohl nicht zum wenigsten der Persönlichkeit des Verf. und der Würdigung seiner Lehr- und Handbücher über landwirtschaftliche Bakteriologie ist es zu danken, daß an der Universität Leipzig für diesen Wissenszweig eine selbständige Lehr- und Forschungsstätte errichtet worden ist. Verf. behandelt in seinen „Vorlesungen", die durch sorgfältige Neubearbeitung unter Verwertung seiner während einer 12 jährigen Tätigkeit im amerikanischen Landwirtschaftsministerium gesammelten Erfahrungen auf den heutigen Stand gebracht sind, zunächst die Morphologie, Physiologie, Züchtung und Bekämpfung der Bakterien sowie ihre Leistungen unter besonderer Berücksichtigung der Bedeutung des bakteriologischen Lebens in der Landwirtschaft (Erzeugung von Farbstoffen, Licht und Wärme, Eiweißabbau, Ammoniak- und Salpeterbildung, Nitrat-Reduktion usw.). Hieran schließt sich eine ausgezeichnete Darstellung der Futtermittel-, Milch-, Butter- und Käse-Bakteriologie sowie der Bakteriologie des Düngers und des Bodens. Sehr gute, lehrreiche Abbildungen erläutern den Text. Der spezielle Teil der „Vorlesungen" macht sie auch für den Tierarzt wertvoll.

Wie bereits angegeben, war Löhnis 12 Jahre lang im Laudwirtschaftsministerium der Vereinigten Staaten von Nordamerika tätig gewesen. Dieser Umstand gibt zu dem Wunsche Veranlassung, daß auch — in Wiederaufnahme der früheren deutsch-amerikanischen Austauschprofessuren — deutschen Tierärzten die Gelegenheit gegeben werden möchte, im U. S. Bureau of animal Industry in Washington zu arbeiten, um den Stand der dortigen, mit unbeschränkt reichen Mitteln arbeitenden tierärztlichen Forschungsarbeit kennen zu lernen. v. O.

— **Weber, E., Die Krankheiten des Rindes.** Mit 52 Abbildungen im Text und 3 farbigen Tafeln. Berlin 1927. Verlag von Richard Schoetz. Preis geh. 18,—, geb. 21,— M.

Die Lehrbücher der Krankheiten des Rindes sind veraltet, weil sie nicht mehr neu aufgelegt werden. Deshalb muß man dem erfahrenen Bujatriker Ewald Weber, dem Direktor der ambulatorischen Tierklinik an der Universität Leipzig, Dank wissen, daß er die Krankheiten des Rindes neu bearbeitet hat, um so mehr, als die Behandlung der Rinderkrankheiten das tägliche Brot des Tierarztes bildet. Die Bearbeitung des Stoffes ist nach Organen und Organgruppen gegliedert worden, um dem Praktiker die pathologisch-anatomische Grundlage der Symptomatologie oder bestimmte Symptome besonders vor Augen zu führen. Die Darstellung zeichnet sich durch Klarheit, Beschränkung auf das Wesentliche und durch die umfassende Verwertung der eigenen Erfahrungen des Verf. aus. Der Verlag hat dem Buche, dessen Erscheinen vom Studierenden wie vom Praktiker dankbar begrüßt werden wird, eine sehr schöne Ausstattung gegeben.

Kleine Mitteilungen.

— **Beschau von Geflügel und Wild.** Dr. C. Postma, Tierarzt am Schlachthof zu Amsterdam, erklärt in der „Tijdschrift voor Diergeneeskunde" vom 15. Nov. 1926, daß eine Fleischbeschau von Geflügel und Wild dringend erwünscht sei. Er deutet an, daß in Holland jährlich ungefähr 5 bis 600000 Hühner für den Konsum getötet werden; daneben werden auch noch zahlreiche Hasen und Kaninchen gegessen. Groß ist die Zahl der Krankheiten, womit Geflügel und Wild belastet sind. So wurde Paratyphus oft beim Geflügel festgestellt, und aus der Literatur sind Fälle bekannt geworden, daß Massenfleischvergiftungen nach dem Genuß von Fleisch, welches von krankem Geflügel herstammte, beobachtet wurden. Geflügelcholera, Diphtherie, Pockenkrankheit, Colibazillosis, Kleinsche Krankheit, Tuberkulose usw. sind Krankheiten, welche beim Geflügel oft angetroffen worden. Spontane Infektionen beim Menschen durch Vogeltuberkelbazillen sind erwiesen. Viele Enten, die an Cholera sterben, werden gegessen. Deshalb meint Postma, daß eine Beschau von Wild und Geflügel notwendig ist, eine Meinung, welche schon im Jahre 1918 durch Markus und Schornagel vertreten wurde. Diese Beschau kann mit gutem Erfolg — so betont Postma — nur geschehen durch Tierärzte und nicht durch Nahrungsmittelchemiker. Sehr dringlich ist die Beschau für die Großstädte, wie Amsterdam, wo sehr viele Hühner in den Konsum kommen, und nach der Meinung von Postma kann diese Beschau sehr gut an den Gemeindeschlachthöfen stattfinden. Deshalb erachtet er es gar nicht als notwendig, daß besondere Geflügelschlachthöfe erstellt werden. Auch ein besonderes Gesetz für die Beschau von Wild und Geflügel hält Postma nicht für geboten. Viel einfacher sei es, die Fleischbeschau unserer Schlachttiere gesetzlich auf Wild und Geflügel auszudehnen. K. Hoefnagel-Utrecht.

— **Ueber zweckentsprechende Fütterung der Zuchtsauen** äußert sich Kühn-Rudau, Assistent des Schweinezuchtrings, in der „Deutschen Landwirtsch. Presse“ (1926, S. 376) im Anschluß an einen Artikel des Gutsbesitzers A. Hummel. Er weist darauf hin, daß, da in leider in bestimmten Gegenden jetzt häufigen Fällen die Ferkel schon mit 4—6 Wochen von der Sau entfernt und verkauft werden, es zwecklos sei, die Sau auch nur während der Säugezeit reichlich zu füttern. Sie ernähre dann eben ihre Ferkel aus ihrer eigenen Körpersubstanz und das könne sie, wenn sie während der Tragezeit einigermaßen auskömmlich ernährt werde. Hierzu genüge eine gute Kleeweide im Sommer, im Winter reichliche Fütterung mit guten, trockensubstanzreichen Rüben und Kleespreu, gegebenenfalls zusammen mit Molken. Die Sau nehme dann bei solcher Fütterung im Laufe der Tragzeit etwas zu und sei imstande, mit einer kleinen Futterbeigabe von Schrot oder dergl., die zweckmäßig schon eine Zeit vor dem Abferkeln einzusetzen habe, die 4wöchige Säugezeit zu überstehen. Bei dieser Art Zuchtnutzung würden die Tiere selbstverständlich bald aufgebraucht und müßten dann eben früher gemästet werden als sonst die Zuchttiere. Falsch sei aber die Ansicht Hummels, daß die mit 4 Wochen abgesetzten Ferkel bessere Futterverwerter seien, als solche, die wenigstens 8 Wochen bei der Sau blieben. In Ruhlsdorf erhalten die Zuchtsauen während der Tragezeit, mit Ausnahme der letzten 4 Wochen vor dem Abferkeln, überhaupt kein Schrot. Sie haben im Sommer Weidegang, im Winter erhalten sie außer Rüben nur Kleeheu. 2—4 kg Schrot erhalten sie ausschließlich während der Säugezeit. Es steht aber nichts im Wege, den Sauen den größten Teil des Eiweißes in Form von Magermilch zuzuführen. Gaben bis zu 10 *l* und selbst mehr würden gerne genommen. Zu erwägen sei allerdings, ob man nicht lieber etwas weniger Magermilch und dafür Dorschmehl füttern solle. Wenn die Sauen auf diese Weise ernährt würden, würden sie imstande sein, ihre Ferkel bis zur 8. und 10. Woche zu nähren, ohne selbst allzuviel an Gewicht zu verlieren. Die Ferkel mit 4 und 6 Wochen abzusetzen und mit Kuhmilch weiter zu füttern, sei, abgesehen von sonstigen Nachteilen, die diesem Verfahren anhängen, teurer als die naturgemäße Aufzucht bei der Sau. Die Sauenmilch sei ungefähr doppelt so reich an Fett und Eiweiß als die Kuhmilch und schon aus diesem Grunde durch Kuhmilch nicht zu ersetzen.

— **Untersuchungen über die Tuberkulose des Schweines.** K. Nieberle (Zeitschr. f. Infektionskrankh., parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere Bd. 29, H. 4) hat bereits in dieser Zeitschrift über Untersuchungen zum anatomischen Wesen der frischen tuberkulösen Blutinfektion berichtet und zwar auf Grund von Untersuchungen beim Rinde. Er vertrat die Meinung, daß die amtliche Begriffsbestimmung der akuten Miliartuberkulose in verschiedenen Punkten nicht zutreffe. Er hat nunmehr die Untersuchungen auf das Schwein ausgedehnt und die Frage an 18 Fällen von akuter Miliartuberkulose einer genauen Untersuchung unterzogen und kommt auf Grund dieser Untersuchungen zu folgenden Schlüssen:

1. Bei der akuten Miliartuberkulose des Schweines werden außer Lunge, Milz, Leber und Nieren häufig auch die Schilddrüse und die Nebennieren in Form verschieden gestalteter Tuberkel ergriffen.

2. In der Milz sind die frischen Tuberkel sehr oft submiliar und makroskopisch nicht festzustellen.

3. Die miliaren Herde können in der Lunge durchscheinend sein, sie sind dagegen in den anderen Organen nicht transparent.

4. Bei der Tuberkulose des Schweines läßt sich eine unspezifische „markige“ Schwellung an den Lymphknoten von Organen auch beim Vorliegen der verschiedensten Formen der Tuberkulose nicht feststellen.

5. Regelmäßig handelt es sich bei vergrößerten Lymphknoten mit dem Aussehen der markigen Schwellung um eine Vergrößerung durch eine infiltrierende Epithelioid- und Riesenzellenwucherung ohne Beteiligung der lymphatischen Elemente.

6. Die Tuberkulose des Schweines ist auch in anderen Organen sehr häufig durch eine reaktionslos-infiltrierende Zellwucherung ohne periphere lymphozytäre Reaktion gekennzeichnet.

7. Diese Eigenart der tuberkulösen Veränderung bringt es mit sich, daß die Lymph- und besonders auch die Blutgefäße so häufig von der Tuberkulose mit ergriffen werden.

8. Tuberkulöse Gefäßherde werden in Lunge, Leber, Milz, Nebennieren und Lymphknoten angetroffen.

9. Tuberkulöse Gefäßherde sind besonders häufig in der Leber beim Vorliegen der sogenannten „atypischen“ Lebertuberkulose.

10. Die Gefäßherde entstehen entweder durch direktes Uebergreifen der tuberkulösen Entzündung von der Umgebung (Periangitis tuberculosa) auf die Gefäßwand selbst (Endangitis tuberculosa) oder durch metastatische Ansiedelung von Tuberkelbazillen aus dem Blutstrom in der Intima der Gefäße (Intimatuberkel).

11. Diese Gefäßherde sowie die häufig nachweisbaren Abschwemmungen von epithelioiden und Riesenzellen mit dem Lymphstrom aus den Lymphknoten stehen in ursächlichem Zusammenhang mit der Häufigkeit der akuten Miliartuberkulose.

12. Die Miliartuberkulose des Schweines ist in ihrem klinischen und anatomischen Verhalten mit der akuten Miliartuberkulose des Menschen nicht auf eine Stufe zu stellen. Sie ist vielmehr letzterer gegenüber nur als subakute oder chronische progrediente Allgemeintuberkulose zu betrachten.

13. Bei der akuten Miliartuberkulose des Schweines läßt sich eine unspezifisch-toxische Schwellung von Milz- und Körperlymphknoten nicht nachweisen.

14. Die Tatsache findet ihre Erklärung in der Armut der Schweinetuberkulose an Tuberkelbazillen und damit an löslichen Produkten derselben (Tuberkulin und Endotoxine).

Tagesgeschichte.

— **A. v. Binder-Wien †.** Sektionschef Professor Dr. Anton von Binder-Wien ist am 30. Juli 1927 nach schwerem Leiden im 68. Lebensjahr gestorben. v. Binder hat ein unvergängliches Verdienst um die Reorganisation des österreichischen Veterinärwesens; ein ausgezeichnet unterrichteter und kluger Mann von verbindlichen Formen, hat er es verstanden, vom Hilfsarbeiter im österreichischen Ministerium für Landwirtschaft sich bis zum Sektionschef (Ministerialdirektor) emporzuarbeiten, einer Stelle, die vor ihm kein Tierarzt in Oesterreich inne gehabt, und die er für die Tierheilkunde geschaffen hat. Gleichzeitig war er Professor an der Tierärztlichen Hochschule, an der er auf Grund seiner reichen Erfahrungen über Veterinärpolizei und Tierseuchenbekämpfung lehrte. Ehre seinem Andenken! v. Ostertag.

— **Ministerialdirektor Dr. jur. h. c., Dr. med. vet. h. c. Dammann im Reichsministerium des Innern** ist wegen seiner Verdienste um die Seuchenabwehr gegen den Osten und um das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten von der Friedrich-Wilhelm-Universität Berlin zum Dr. med. h. c. ernannt worden. Gratulamur! D. H.

Dr. W. Ernst, Direktor der Veterinärpolizeilichen Anstalt in Oberschleißheim, ist als Nachfolger Süpfles an die Veterinärfakultät der Universität München berufen worden und hat diesen Ruf angenommen.

— **Dem städt. Obertierarzt Dr. Otto Manegold in Hannover** ist vom kommenden Wintersemester ab die *Leitung der Fleischbeschaukurse an der Tierärztlichen Hochschule Hannover* übertragen worden.

— **Tierärztlicher Fortbildungsrundfunk.** 1. Tagesordnung für Sonnabend, den 3. September 1927, nachmittags 6^{30} bis 6^{55} (18^{30} bis 18^{55}) Uhr: Dr. Henkels, Privatdozent an der Tierärztlichen Hochschule Hannover: *„Ueber die Operationstechnik der Kryptorchidenkastration und der Ovariotomie beim Pferde und ihre Geeignetheit für die tierärztliche Praxis“.* 2. Tagesordnung für Sonnabend, den 17. September 1927, nachmittags 6^{30} bis 6^{55} (18^{30} bis 18^{55}) Uhr: Dr. Scharr, Direktor des bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg: *„Das Tuberkulosetilgungsverfahren“.* Es wird schon jetzt darauf hingewiesen, daß vom 1. Oktober d. Js. ab der „Tierärztefortbildungsrundfunk“ vom Sonnabend auf den Mittwoch abend, und zwar in die Zeit von 7^{20} bis 7^{45} (19^{20} bis 19^{45}) Uhr verlegt werden wird. — Vortragsanmeldungen sind erwünscht. Dr. Giese.

— **Fortbildungskurs in München.** Der mit Unterstützung des Deutschen Veterinärrats an der Tierärztlichen Fakultät in München abgehaltene Fortbildungskurs war von rund 140 Tierärzten besucht, und zwar nahmen 97 Herren an beiden Tagen und 42 an einem Tage teil. Stang.

— **Fortbildungskursus für Tierärzte, verbunden mit einem Kursus über die Sterilität der Zuchttiere, in Berlin.** In der Zeit vom 17.—29. Oktobor 1927 findet an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin ein Fortbildungskursus, verbunden mit einem Kursus über die Sterilität der Zuchttiere nach folgendem Programm statt. Die Teilnehmergebühr beträgt 125 RM. Meldungen sind an das Sekretariat der Hochschule zu richten, von dem die Teilnehmerkarten vor Beginn des Kursus in Empfang zu nehmen sind. Frosch: Hygiene und Bakteriologie Mittw. und Donnerst. von 1—2. Bakteriologie der Sterilität der Zuchttiere Sonnab. von 1—2. Bongert: Fleischbeschau Donnerst., Freit. und Sonnab. von 8—9. Milchkunde Mont. und Dienst. von 10—11. Schöttler: Geburtshilfe und Klinik der Sterilität der Zuchttiere Mittw., Donnerst., Freit. und Sonnab. von 12—1. Praktische Uebungen und Kolloquium über die Sterilität der Zuchttiere von Mont. bis Sonnab. von 4—6. Neumann-Kleinpaul: Gerichtliche Tierheilkunde Sonnab. von 11—12. Nöller: Die Feststellung tierischer Parasiten Mittw. von 8—10. Bedeutung tierischer Parasiten für Viehzucht und Volkswirtschaft Donnerst. von 11—12. Silbersiepe: Chirurgische Klinik und Augenklinik Mittw., Donnerst. und Freit. von 10—11. Stang: Tierzuchtlehre Mont. und Dienst. von 9—10. Hinz: Arzneimittellehre und Toxikologie Mont. und Dienst. von 12—1, Donnerst. von 9—10. Dobberstein: Pathologische Anatomie Mont. und Dienst. von 8—9. Pathologische Anatomie der Sterilität der Zuchttiere Freitag von 9—10. Borchert: Bienenkrankheiten Mont. und Dienst. von 1—2. Müssemeier: Seuchenlehre und Veterinärpolizei Sonnab. v. 9—11.

— **Fortbildungskursus für Schlachthoftierärzte an der Tierärztlichen Hochschule Hannover.** Aus äußeren Gründen hat der für die Zeit vom 1. bis 9. August vorgesehene Fortbildungskursus für Schlachthoftierärzte verlegt werden müssen. Er findet nunmehr in der Zeit vom 17.—25. Oktober d. Js. nach dem folgenden Unterrichtsplan statt. Die Teilnehmergebühren betragen 1,50 RM für die Unterrichtsstunde; als Einschreibegebühr werden 5,— RM erhoben. Anmeldungen werden bis 1. Oktober an das Hochschulsekretariat erbeten.

Hannover, den 4. August 1927.

Der Rektor der Tierärztlichen Hochschule
I. V.: Mießner.

Unterrichtsplan.

Stunden	Montag 17. 10.	Dienstag 18. 10.	Mittwoch 19. 10.	Donnerstag 20. 10.	Freitag 21. 10.	Sonnabend 22. 10.
8—10	Arbeiten im bakteriologischen Laboratorium Prof. Dr. Mießner					
10—11	Ausgewählte Kapitel aus der Fleischbeschau und der pathologischen Anatomie Prof. Dr. Lund					
11—12	Milchbewirtschaftung Schlachthofdirektor Dr. Heine-Duisburg					Maschinelle Einrichtungen der Schlachthöfe Schlachthofdirektor Dr. Heiss-Straubing
12—1	Nahrungsmittelkontrolle Schlachthofdirektor Dr. Grüttner-Quedlinburg				Betrieb u. Verwaltung der Schlachthöfe Schlachthofdirektor Dr. Kuppelmayr-Frankfurt a. M.	
4—6	Arbeiten im Laboratorium (Patholog.-anatom. Institut) Prof. Dr. Lund					

Sonntag, Montag und Dienstag
den 23. bis 25. Oktober

Lehrausflüge nach Wesermünde zur Besichtigung des Fischereihafens, der Fischhallen und der Fleischmehlfabriken und nach Hamburg zum Studium des Gefrierfleischimportes.

(Führung: Veterinärrat Dr. Schulze-Wesermünde und Dr. Kallert-Hamburg.)

— **Vorbereitungskursus für Kreistierarztkandidaten an der Tierärztlichen Hochschule Hannover.** In der Zeit vom 10. Oktober bis 17. Dezember d. Js. findet ein Vorbereitungskursus für Kreistierarztkandidaten statt. Der Lehrplan wird noch näher bekannt gegeben. Die Zulassung zu diesem Kursus kann erst erfolgen, „wenn der Kandidat nach Erlangung der Approbation mindestens 1 Jahr lang im Deutschen Reiche tierärztliche Praxis, sei es für eigene Rechnung, sei es als Gehilfe eines die Praxis ausübenden approbierten Tierarztes, betrieben hat und außerdem mindestens 3 Monate

lang einem deutschen öffentlichen Schlachthof oder einer Auslandsfleischbeschaustelle als Leiter vorgestanden oder an einem größeren deutschen Schlachthof, an dem wenigstens 2 Tierärzte für den Fleischbeschaudienst ständig angestellt sind, oder an einem öffentlichen Schlachthofe, der sich an einem Standorte eines berittenen Truppenteils befindet, die Schlachtvieh- und Fleischbeschau ausgeübt hat". Anmeldungen werden bis zum 1. Oktober an das Hochschulsekretariat erbeten.

Hannover, den 4. August 1927.

Der Rektor der Tierärztlichen Hochschule
I. V.: Mießner.

— **Verein preußischer Schlachthof-Tierärzte.** Die diesjährige Hauptversammlung des Vereins findet am Sonnabend, dem 29. und Sonntag, dem 30. Oktober in Berlin im Institut für Nahrungsmittelkunde der Tierärztlichen Hochschule statt. Tagesordnung und Einladungen werden Ende September veröffentlicht und versandt.

Der Vorsitzende nimmt Anlaß, die Vereinsmitglieder auf den an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover in der Zeit vom 17. bis 25. Oktober d. Js. stattfindenden Fortbildungskursus für Schlachthoftierärzte mit dem Bemerken hinzuweisen, daß jede Fühlungnahme mit den fortschreitenden Ergebnissen der wissenschaftlichen Forschung im ureigenen Interesse des Berufs und Standes liegt.

Wer in der Zeit von seinem Amt irgendwie abkömmlich ist, möge sich zur Teilnahme entschließen, damit die Abhaltung dieser wichtigen Fortbildungskurse für die Zukunft erhalten bleibt. Durch eine rechtzeitige Anmeldung von mindestens 20 Teilnehmern ist die Abhaltung des Kurses gesichert. Eugen Gerlach-Liegnitz.

— **Ein Institut zur Bekämpfung der Rachitis** ist in Berlin im Bezirk Friedrichshain eröffnet worden. Leiter ist Dr. Nassau, früher Oberarzt am Waisenhaus und Kinderasyl der Stadt Berlin.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** In Waldenburg (Schles.) ist ein Umbau des städt. Schlachthofs mit einem Kostenbetrag von 265 000 RM beschlossen worden. — In Gera wird auf dem städtischen Schlachthof eine Kremer-Kläranlage geschaffen.

— **Erhebungen über die öffentlichen Schlachthöfe Deutschlands.** Auf Veranlassung des Reichsministeriums des Innern finden mit Zustimmung der Landesregierungen in allen Ländern Erhebungen über die öffentlichen Schlachthöfe nach dem Stande vom 1. Juni 1927 statt, die wichtige Aufschlüsse darüber geben werden, wer Eigentümer des Schlachthofes ist, ob mit dem Schlachthof ein Viehhof verbunden ist, welche Nebenanlagen auf dem Schlachthofe sich befinden, wer den Schlachthof leitet, ob ein Tierarzt, Nichttierarzt usw., wer die Veterinärpolizei auf dem Schlachthofe ausübt, wiewiele Tierärzte, Fleischbeschauer und Trichinenschauer im Schlachthof angestellt sind, ob der Schlachthof eine Kühl- und Gefrieranlage, eine Eisfabrik und gegebenenfalls nach welchem System besitzt, ob er mit einem Laboratorium für Fleisch- und Milchuntersuchungen ausgestattet ist, ob in ihm die Trichinenschau obligatorisch stattfindet, wie groß die Zahl der Schlachtungen im Jahr 1926, getrennt nach Tiergattungen, war, welches die üblichen Betäubungsarten der Schlachttiere sind, ob Schächtungen vorgenommen werden, bejahendenfalls in welcher Zahl. Die Erhebungen sind sehr dankenswert, da sie wertvolle Aufschlüsse über Zahl, Einrichtung und Betrieb der im Deutschen Reich vorhandenen Schlachthöfe geben werden.

— **Kennzeichnung von Vieh durch Ohrlochung auf preußischen Schlachtviehmärkten.** Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten macht durch Runderlaß vom 5. Juli d. Js. bekannt, daß die von ihm für alle größeren Schlachtviehhöfe zur Kennzeichnung der Rinder an Stelle des kreuzförmigen Haarschnittes angeregte Ohrlochung für folgende Viehmärkte angeordnet worden ist: Zentralviehhof Berlin, Schlachtviehmärkte in Stettin, Breslau, Magdeburg, Fettviehmärkte in Husum und Märkte auf dem Schlachtviehhof in Kiel, Schlachtviehmärkte in Hannover, Osnabrück, Bochum, Gelsenkirchen, Hagen, Dortmund, Kassel, Frankfurt a. M., Wiesbaden, Koblenz, Barmen, Düsseldorf, Duisburg, Duisburg-Meiderich, Elberfeld, Essen-Ruhr, Mülheim-Ruhr, Krefeld, Bonn, Köln und Aachen.

— **Zum Verkehr mit Hackfleisch und zur Verwendung von Wurstbindemitteln.** Der Sachsen-Altenburgische Bezirksverein im Deutschen Fleischerverband beschloß auf seiner letzten, in Kahla abgehaltenen Tagung,

1. den Deutschen Fleischer-Verband zu ersuchen, bei der Reichsregierung vorstellig zu werden, daß eine Regelung des Verkehrs mit Hackfleisch, falls solche überhaupt in Kraft tritt, einheitlich für das ganze Deutsche Reich erfolgt;
2. die Thüringische Regierung zu ersuchen, den Zusatz von natürlichem Eiweiß als Bindemittel zur Wurst zu genehmigen, da es vorkomme, daß auch bei der Verarbeitung besten Fleisches keine Bindung erzielt werde. Durch Zusatz von frischem Ei werde die Bindung bestimmt hergestellt, und es komme nach Ueberzeugung des gesamten Gewerbes durch Verarbeitung gerade dieses Bindemittels eine Nahrungsmittelverfälschung in keiner Weise in Frage. Dagegen stehe der Bezirkstag auf dem Standpunkt, daß jeder Zusatz von irgendwelchen künstlichen Mitteln zu verbieten sei.

— **Bestrafung wegen vorschriftswidriger Verwendung von zollfreiem Gefrierfleisch.** Ein Metzger aus Köln hatte entgegen den Bestimmungen Wurst aus zollfreiem Gefrierfleisch hergestellt und das Gehackte aus zollfreiem Gefrierfleisch nicht als solches bezeichnet. Die Stadtverwaltung hat den Metzger deshalb nach der „Fleischer-Verbands-Zeitg." für vier Wochen vom Bezug des zollfreien Gefrierfleisches ausgeschlossen.

— **Erkrankungen nach Genuß von Speiseeis.** In Neapel erkrankten zwanzig Personen nach dem Genuß von Speiseeis. Die Vergiftungserscheinungen werden darauf zurückgeführt, daß der Kupferbehälter, in dem das Eis hergestellt wurde, Grünspan angesetzt hatte. (Diese Erklärung kann nur dann als stichhaltig angesehen werden, wenn die Untersuchung auf Bakterien der Enteritis-Paratyphus-Gruppe negativ ausgefallen ist. D. H.)

— **Ein Schweinekontrollring** ist in Elmshorn nach dänischem und schwedischem Muster zur Leistungskontrolle bei Schweinen eingerichtet worden. Bei Zuchtsauen werden das Wurfgewicht und die Weiterentwicklung der Ferkel geprüft, bei Mastschweinen in kurzen Zwischenräumen die Gewichtszunahme festgestellt und dabei die Fütterung aufs genaueste überwacht. Um die Rentabilität der Schweinehaltung zu verbessern, sind derartige Konrollringe wichtig.

— **Eine Untersuchung des Instituts für Konjunkturforschung über die Schweinepreisgestaltung.** Das Institut für Konjunkturforschung veröffentlicht in seinem zweiten Sonderheft zu den Vierteljahrsheften zur Konjunkturforschung eine Abhandlung über die Prognose der Schweinepreise von Diplom-Landwirt Arthur Hanau. Die Arbeit untersucht an Hand eines umfangreichen statistischen Materials die starken Preisschwankungen auf dem Schweinemarkt in 18 Vorkriegsjahren und in der Zeit seit 1924. H. glaubt, daß man mit Hilfe der Methoden der modernen Konjunkturforschung die Grundlagen für eine Prognose der Schweinepreisbewegung gewinnen könne. Eine derartige Prognose würde als Hilfsmittel der Mastkalkulation von großer Bedeutung sein, wenn es mit Hilfe der in der Arbeit ausführlich dargestellten Methoden möglich wäre, die mutmaßliche Tendenz der Schweinepreisentwicklung für mehrere Monate vorauszusagen.

— **Abkommen über die Abdeckereigerechtsame.** Nach einem Runderlaß des preuß. Ministers für Landwirtschaft, betr. Abdeckereigerechtsame, vom 11. 4. 1927 (Zeitschr. d. Reichsverbands Deutscher Abdeckereiunternehmer E. V. Nr. 6, 1927, S. 59) ist in dem ständigen Ausschuß für das Abdeckereiwesen zwischen den Vertretern der Landwirtschaft und des Abdeckereigewerbes nachstehendes Abkommen über die Entschädigung der nach den Abdeckereiprivilegien und dem Publikandum vom 29. 4. 1772 dem Abdecker verfallenen inkurablen und abgestandenen, zu ferneren Arbeit völlig untüchtig gewordenen Pferde getroffen worden:

Abkommen über die Entschädigung inkurabler und abgestandener Pferde.

1. Die zur Schlachtung bestimmten inkurablen und abgestandenen Pferde werden dem Abdeckereibesitzer angesagt und von dem Tierbesitzer unmittelbar an den Roßschlächter verkauft.

2. Von dem Verkaufserlös erhalten der Tierbesitzer und der Abdeckereibesitzer je die Hälfte. In den Fällen in denen das Fleisch eines Schlachtpferdes als genußuntauglich verworfen wird, hat der Tierbesitzer nur dann einen Anspruch auf den halben Verkaufserlös, wenn das Tier vom Roßschlächter ohne Vorbehalt als Schlachtpferd angekauft und bezahlt wird.

3. Bestehen über die Heilbarkeit oder die weitere Verwendbarkeit eines Pferdes Zweifel, so soll der Tierbesitzer das Gutachten eines Tierarztes einholen. Wird die Frage der Heilbarkeit oder der weiteren Verwendbarkeit von dem Tierarzt bejaht, so fällt der Verkaufserlös in voller Höhe an den Tierbesitzer.

4. Ist eine der Parteien mit der Entscheidung nach 3 nicht einverstanden, so kann von beiden Teilen ein Schiedsgericht angerufen werden. Zu diesem benennt jede Partei einen Schiedsrichter, die sich über einen Obmann zu einigen haben. Kommt eine Einigung nicht zustande, so ernennt die zuständige Landwirtschaftskammer im Benehmen mit dem Verein der staatlich privilegierten Abdeckereien den Obmann. Der Rechtsweg soll ausgeschlossen sein. Das Amt des Schiedsrichters und des Obmannes ist ein Ehrenamt.

5. Durch dieses Abkommen soll eine Aenderung oder Erweiterung der durch die Abdeckereiprivilegien geschaffenen Rechte und Pflichten nicht erfolgen.

Unberührt bleiben von dem Abkommen die Rechte und Pflichten aus der Reichsverordnung vom 4. Mai 1920 (RGBl. S. 891).

6. Dieses Abkommen gilt für die Zeit vom 1. Juni 1927 bis 31. März 1928 und verlängert sich von da ab jedesmal um ein Jahr, wenn es nicht von einer Seite 6 Monate vor Ablauf der Geltungsdauer gekündigt wird.

— **Atmungsschutzgeräte zur Unfallverhütung für den Betrieb von Kühlmaschinen.** Die Fleischerei-Berufsgenossenschaft macht bekannt: Der Umstand, daß motorisch betriebene Kühlmaschinen in den Fleischereibetrieben mehr und mehr Eingang finden, gibt Anlaß, darauf hinzuweisen, daß zur Unfallverhütung für diese Betriebe das Vorhandensein brauchbarer Atmungsschutzgeräte vorgeschrieben ist. Diese Apparate sind außerhalb der Maschinenräume in trockenen und kühlen Räumen aufzubewahren, um bei auftretenden Undichtigkeiten, d. h. beim Austreten schädlicher Gase (Ammoniak, schwefliger Säure, Kohlensäure), stets gebrauchsfertig zur Hand zu sein. Lieferanten von Atmungsschutzgeräten können beim Büro erfragt werden.

— **Unfallverhütungs-Vorschriften bei Verwendung von Kältemaschinen.** Die Unfallverhütungskommission des Deutschen Kälte-Vereins (D. K. V.) hat mit der Arbeitsgemeinschaft für Unfallverhütung („Afu") folgenden Entwurf ausgearbeitet:

I. Bei Kälteerzeugungsanlagen nach dem Kompressions-System ist jeder Zylinder eines Kompressors mit einer Sicherheitsvorrichtung zu versehen, die eine für die Maschinenteile gefährliche Drucksteigerung verhindert oder bei Erreichen der zulässigen Druckgrenze ein hörbares Signal auslöst. Bei Kompressoren mit zwei oder mehr Zylindern genügt die Anordnung einer Sicherheitsvorrichtung dann, wenn sämtliche Zylinder durch ein gemeinsames Druckabsperrorgan ausgeschaltet werden können.

II. 1. Bei Kälteanlagen nach dem Absorptions-System sind flüssigkeitspumpenlose Apparate mit einem Kocherinhalt von unter 50 l mit einer Sicherheitsvorrichtung gegen unbeabsichtigte Drucksteigerung, Apparate von 50 l Kocherinhalt und mehr mit zwei voneinander unabhängigen Sicherheitsvorrichtungen auszurüsten, von denen mindestens eine auf den Druck im Kocher reagiert. Solche Sicherheitsvorrichtungen sind nicht nötig, wenn durch die Konstruktion der Apparate oder durch die Art der Beheizung unter allen Umständen die Gewähr gegeben ist, daß die Erreichung eines Gefahrdruckes vermieden ist. Als Gefahrdruck ist ein möglicher Druck anzusehen, der höher ist als der Probedruck weniger 5 Atm.

2. Bei Apparaten von 50 l Kocherinhalt und mehr ist jeder Kocher außerdem mit einer Abblaseleitung zu versehen, die entweder ins Freie oder in ein entsprechend bemessenes Wasserglas führt.

3. Sämtliche Behälter und Apparate, die unter Druck stehen, müssen vor dem Verlassen des Lieferwerkes durch den Hersteller einer Wasserdruckprobe auf Festigkeit unterworfen werden. Diese Wasserdruckprobe hat mit einem Druck, der mindestens 5 Atm. höher als der Abblasedruck der Sicherheitsvorrichtung ist, zu erfolgen. Ueber die Prüfungen sind Werkbescheinigungen auszustellen, die vom Hersteller aufzubewahren sind.

III. 1. Bei Absorptions-Kältemaschinen mit Flüssigkeitspumpen muß der Destillierkessel mit einer Sicherheitsvorrichtung gegen unbeabsichtigte Drucksteigerung ausgerüstet werden, falls nicht durch ihre Bauart verhindert wird, daß die Temperatur des heizenden Mediums die vorgesehene ungefährliche Höhe überschreitet.

2. Die Riemenscheibe der Flüssigkeitspumpe darf keine Schwungmasse enthalten.

3. Die am Destillierkessel vorzunehmende Wasserdruckprobe, für die im übrigen die Bestimmungen unter II, Absatz 3, gelten, hat mit einem Druck zu erfolgen, der mindestens 15 Atm. über dem Betriebsdruck liegt.

— **Ein Gesetz zur Regelung der Kühlhauskontrolle.** In Heft Nr. 4 vom 30. 4. 27 der Zeitschrift „Kälte" wird von einem Gesetz über die Kontrolle von Kühlhäusern gesprochen, das nach Presseberichten in Vorbereitung sei, und von dessen Durchführung der Verfasser schwere Belästigungen der Kühlhausbesitzer erwartet. Statt der behördlichen Kontrolle wird eine den Kesselüberwachungsvereinen ähnliche, von den Kühlhausbesitzern ins Leben gerufene Aufsichtsorganisation von Ingenieuren, Technikern usw. vorgeschlagen, „die eine ausreichende Betriebspraxis mit Kühlanlagen hinter sich haben und auch wirklich im Stande sind, fehlerhafte Kühlanlagen, fehlerhaftes Inbetriebsetzen und Arbeiten sowie fehlerhafte Behandlung von Kühlanlagen beurteilen und abstellen zu können".

Mit dem angeblichen Gesetz über die Kontrolle von Kühlhäusern ist wohl das Lebensmittelgesetz gemeint, das hier mit den Polizeiverordnungen über die Kontrolle von Kühlhäusern verwechselt wird. Dem Vorschlage einer verallgemeinerten maschinentechnischen Kühlhausbeaufsichtigung ist unbedingt zuzustimmen. Sie wird übrigens in Schlachthöfen, Brauereien, Gefrierhäusern usw. vielfach bereits mit durchschnittlich gutem Erfolge von den Herstellungsfirmen der Kühlmaschinen ausgeübt, deren Interesse an einem gut arbeitenden Eigenfabrikat sich hier mit den Anforderungen des Maschinenbesitzes deckt. Nur hebt eine solche Maßnahme keineswegs die Anwendung des Lebensmittelgesetzes auf oder steht zu dessen Vorschriften in Gegensatz; denn das Lebensmittelgesetz schreibt die gesundheitspolizeiliche Aufsicht über den gesamten Handelsweg sämtlicher Lebensmittel vor. Die Kontrolle der Kühl- und Gefrierhäuser bildet nur einen diesem Beaufsichtigungssystem organisch eingepaßten Teil. Wohl sieht das Lebensmittelgesetz Vorschriften und Richtlinien für die bauliche Einrichtung der Lagerräume vor, damit die Lebensmittel in einer ihrer Genußfähigkeit Rechnung tragenden Weise aufbewahrt werden können, aber nicht für die Einhaltung bestimmter Temperatur- und Feuchtigkeitsgrade und für die Handhabung der Kühlmaschinen. Es ist höchstens der Fall denkbar, daß der die Kontrolle ausübende Polizeibeamte oder Hygienesachverständige dem Lagerrauminhaber den Rat gäbe, der maschinellen Kühlung im Interesse der Haltbarkeit der Lebensmittel mehr Aufmerksamkeit zukommen zu lassen. Eine freiwillige maschinentechnische Kontrolle der Kühl- und Gefrierhäuser würde also die Durchführung des Lebensmittelgesetzes garnicht berühren, könnte sie nur durch die Gewährleistung einer einwandfreien Kühlung erleichtern helfen. Dr. F. Grüttner.

— **„Die Ernährung."** Unter diesem Namen veranstaltet das Ausstellungs-, Messe- und Fremdenverkehrs-Amt der Stadt Berlin gemeinsam mit dem Deutschen Hygiene-Museum in Dresden in der Zeit vom 28. April bis 5. August 1928 eine *Ausstellung für gesunde und zweckmäßige Ernährungsweise* in den Ausstellungsräumen am Kaiserdamm. Dem Präsidium gehören u. a. Reichsminister Schiele, Preuß. Staatsminister Hirtsiefer, Oberbürgermeister Böß, Präsident Ministerialdirektor Dr. Hamel, Stadtmedizinalrat Prof. Dr. v. Drigalski an. Auch ein vorläufiger Ausstellungs-Ausschuß hat sich gebildet, der am 17. Mai d. Js. auf Veranlassung des Oberbürgermeisters Böß unter dem Vorsitz des Stadtmedizinalrats Prof. Dr. v. Drigalski im Rathause zusammentrat. Von Tierärzten gehört diesem Ausschuß vorläufig nur der Direktor der städtischen Fleischbeschau in Berlin an. Der Ausstellungsgedanke wird am besten gekennzeichnet durch das Motto *„Dienst am Volke"*, das sich die Ausstellungs-Leitung gewählt hat. Es sollen die Abhängigkeit der einzelnen Menschen, des ganzen Volkes und des Wirtschaftslebens von der Nahrung gezeigt werden und ihre Beziehungen zu Stadt und Land, zu Volksgesundheit und Volksvermögen. Es soll der Weg gewiesen werden zu einer billigen und gesunden Ernährungsweise. Darum wendet sich die Ausstellungs-Leitung, wie es in dem Prospekt heißt, an alle, denen das Wohl des Volkes am Herzen liegt, an Behörden des Reichs, der Länder, der Gemeinden, an Institute, Wissenschaftler und Forscher, Krankenanstalten, Krankenkassenverbände, Gewerkschaften und Genossenschaften, Landwirtschaft, Hauswirtschaft, Handel und Handwerk, um zu zeigen, welche Bedeutung eine gesunde und zweckmäßige Ernährungsweise für Volkswirtschaft u. Volksgesundheit besitzt. Der Ausstellungsplan umfaßt folgende Gruppen:

Einleitung: Die Geschichte der Ernährung (dargestellt vom Deutschen Hygiene-Museum, Dresden).

I. Grundlage der Ernährung:
   1. Entstehung der Nahrung,
   2. der Mensch (dargestellt vom Deutschen Hygiene-Museum, Dresden),
   3. Physiologie der Ernährung (dargestellt vom Deutschen Hygiene-Museum, Dresden).

II. Nahrungsmittel, Nahrungsmittel-Technik und Nahrungsmittel-Industrie:
   1. Nahrungsmittel:
      A. Wasser,
      B. Pflanzliche Nahrungsmittel,
      C. Animalische Nahrungsmittel:
         a) Das Fleisch
         b) Fisch,
         c) Eier,
         d) Milch,
   2. die Genußmittel und Erfrischungsgetränke,
   3. Haltbarmachung und Aufbewahrung, Schädlingsbekämpfung, Schutz vor Verderben und Verunreinigung der Lebensmittel,
   4. Küchenbetrieb,
   5. Untersuchung der Nahrungsmittel, die Nahrungsmittelfälschung und das Nahrungsmittelgesetz.

III. Die Ernährung im praktischen Leben:
   1. die Ernährung der Völker,
   2. die tägliche Kost der Familie,
   3. die Ernährung von Mutter und Kind,
   4. unzweckmäßige Ernährung und deren Folgeerscheinungen,
   5. Massenversorgung und Massenernährung,
   6. Krankenernährung, Diätküche,
   7. Ernährung und Wirtschaft.

IV. Erziehung, Unterricht und Literatur.

Soweit in großen Zügen der Plan der Ausstellung die „Ernährung". Auf Einzelheiten dieses Planes werde ich noch zurückkommen. Wir Tierärzte sind an dieser Ausstellung in hohem Grade interessiert. Es gilt auch hier wieder

genau wie in Düsseldorf, zu zeigen, daß die Tierärzte in der Lage und gewillt sind, für ihr Gebiet etwas mustergültiges zu leisten. Es ist beabsichtigt, zur Zeit der Ausstellung eine Reihe von Vorträgen, Lehrkursen und praktischen Vorführungen stattfinden zu lassen, wozu in erster Linie Aerzte, Chemiker, Hausfrauen, Lehrerinnen, Lehrer, Diätschwestern, die Beamten und Beamtinnen der sozialen Fürsorge und der Kassenverbände, die Hoteliers etc. eingeladen werden. Tierärzten bietet sich also hier eine Gelegenheit, vor einem breiten Publikum über „animalische Nahrungsmittel" zu reden. Es wäre wünschenswert, daß schon jetzt daran gedacht wird, Kongresse und Versammlungen für das nächste Jahr, soweit sie das Gebiet der Ausstellung berühren, in die Zeit der Ausstellung und in die Ausstellungsräume zu legen, wo Kongreß- und Vertragssäle vorhanden sind.

Dr. Schmey-Berlin.

— **Einladung zur 4. Fachtierärztetagung zur Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten in Jena vom 1. bis 4. Oktober 1927.**

Programm:

Freitag, den 30. September, 20 Uhr: Zwangloses Zusammensein im „Weimarischen Hof" in Jena.

Sonnabend, den 1. Oktober, 9 Uhr: Sitzung im *Hörsaal des mineralogischen Institutes* der Universität, Schillerstraße 12. **Referate:** 1 Schotte-Weimar „Ueber die Organisation zur Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten im Freistaate Thüringen". 2. Mießner-Hannover „Sammelbericht der Zentrale". 3. Richter-Leipzig „Zur Kenntnis der Eileitererkrankungen bei Rind und Pferd". 4. Schumann-Breslau „Beziehungen zwischen Sterilität und Tuberkulose bei Rindern". 5. Lührs-Oldenburg „Kritisches zur Sterilitätsbekämpfung". 6. Ehrlich-Hannover „Erfahrungen mit verschiedenen diagnostischen Methoden zur Feststellung des seuchenhaften Verwerfens". 7. Lentz-Berlin „Die Bekämpfung des seuchenhaften Verkalbens". 8. Zimmermann-Königsberg i. Pr. „Bekämpfung des seuchenhaften Verkalbens". 9. Jüterbock-Schönberg „Aus der Praxis der Bekämpfung des Abortus infectiosus beim Rinde". 10. Hopfengärtner-Oberschleißheim „Ueber Kälberkrankheiten". 11. Lerche-Breslau „Neuere Beobachtungen auf dem Gebiete der Aufzuchtkrankheiten des Schweines". 12. Rudolf-Wien „Ueber den Wert der Mutterschutzimpfungen bei Coliruhr der Kälber und beim Paratyphus der Ferkel".

Sonntag, den 2. Oktober, 9 Uhr: **Referate:** 13. Raebiger-Halle „Der derzeitige Stand der Geflügeltuberkulosebekämpfung". 14. Mießner-Hannover „Die Paradysenterie der Hühner (Kleinsche Krankheit) und die Kückenruhr". 15. Hobstetter-Jena „Die Kückeninfektion mit Bact. pullorum". 16. Beller-Berlin-Dahlem „Ueber die Aetiologie des Kückensterbens". 17. Schmidt-Halle „Junggeflügelkrankheiten, ihre Bekämpfung u. wirtschaftliche Bedeutung". 18. Sachweh-Münster „Experimentelle Studien mit Antidiphtherin". 19. Becker-Bevensen „Die Bekämpfung von Geflügelkrankheiten". 20. Neumüller-Jena „Die Bekämpfung der Geflügelmilben". *Nachmittags:* Besichtigung der Geflügelfarm des Herrn Marschall in Lichtenhain bei Jena.

Montag, den 3. Oktober, 7,30 Uhr: Abfahrt vom Teichgraben in Jena mit Postautos über Weimar nach Vieselbach, dabei Besichtigung folgender Betriebe: a) des Mustergutes Dr. Krebs in Holzdorf, b) der Merinofleischschafzucht des Oberamtmanns Werther in Schöndorf, c) der Zucht des rhein.-deutschen Kaltblutpferdes und der Zucht des schwarzbunten Niederungsrindes des Gutsbesitzers Kühn in Vieselbach, d) der Zucht des veredelten Landschweines des Staatsgutspächters Bührig in Liebstedt. 17,44 Uhr Abfahrt aus Vieselbach mit der Eisenbahn nach Eisenach, Ankunft 19,44 Uhr Zwangloses Beisammensein im Hotel Zimmermann in Eisenach.

Dienstag, den 4. Oktober, 8 Uhr: Abfahrt vom Hotel Zimmermann mit Postautos zur Besichtigung des Hauptgestütes Altefeld. Mittagessen im Restaurant auf Altefeld. Rückkehr nach Eisenach gegen 16 Uhr.

Die Redezeit des Vortragenden muß auf 20, die der Wechselredner auf 5 Minuten beschränkt werden. Von jedem Vortrag ist der Zentrale bis spätestens zur Tagung ein druckfertiger Auszug zu übergeben.

Wegen Wohnung in Jena und Teilnahme an der Autofahrt nach Eisenach sind Anmeldungen bis zum 15. September 1927 an die Veterinäranstalt der Universität Jena zu richten; Anmeldungen für Wohnungen in Eisenach und Autofahrt am 4. Oktober nach Altefeld bis zum gleichen Termin an Regierungsveterinärrat Cornelius in Eisenach. Zusagen sind bindend.

Mießner-Hannover,
Leiter der Zentrale für die Bekämpfung der Aufzuchtkrankheiten.

Schotte-Weimar, Koch-Weimar,
Hobstetter-Jena, Cornelius-Eisenach,
Ortsausschuß.

Personalien.

Ernannt: Stadttierarzt Dr. Krüger in Elbing zum Direktor des städtischen Schlachthofes in Burg bei Magdeburg; Stadttierarzt Dr. Remmler in Merseburg zum Schlachthofdirektor daselbst; Gemeindetierarzt Dr. Vollmer in Zuffenhausen bei Stuttgart zum Veterinärrat. — Der städtische Bezirkstierarzt für den Bezirk Nürnberg I, Dr. Fritz Händel, ist gemäß § 7 der Verordnung über die Tierärzte in der Fassung der Verordnung vom 2. 7. 1927 (GVBl. S. 232) in widerruflicher Weise mit der Wahrnehmung des bezirkstierärztlichen Dienstes für den ganzen Stadtbezirk Nürnberg vom 1. August 1927 an betraut worden. — Dem städtischen Obertierarzt Dr. Otto Manegold ist vom kommenden Wintersemester ab die Leitung der Fleischbeschaukurse an der Tierärztlichen Hochschule Hannover übertragen worden. — Assistent Dr. W. Temper vom Veterinärhygienischen Institut der Unversität Leipzig ist als Assistent am Milchuntersuchungsamt in Kiel bestellt worden.

Promoviert in Berlin: Polizeihilfstierarzt Eckardt Knothe in Berlin.

Gestorben: Stadttierarzt Kohl in Roßlau.

Vakanzen.

Jena: Assistenz-Tierarzt für die städt. Fleischbeschau zum 1. Oktober d. Js. Nachweis von Tätigkeit in Schlachthof und bakteriologischem Laboratorium erforderlich. Besoldungsgruppe X. Bewerbungen bis 1. 9. 27 an den Stadtvorstand Jena.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

XXXVII. Jahrgang. 15. September 1927. Heft 24.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Tierärztliche Erfahrungen an der Freibank Berlin. I.

Von Dr. **R. Hoffmann**, Polizei-Tierarzt, Berlin.

Seit Jahrzehnten als tierärztlicher Leiter der Berliner Freibank tätig, möchte ich mich in nachfolgendem über Erfahrungen äußern, die ich mit hunderttausenden von Schlachttieren und Teilen derselben, die mir laut § 41 B. B. A zur weiteren Behandlung überwiesen wurden, gemacht habe.

In der Literatur ist Diesbezügliches, mit Ausnahme der bei der Zerteilung finniger Rinder erzielten Befunde, wenig zu finden, und da auch der Finnenstreit zu einem logischen und hygienisch einwandfreien Ausgang geführt hat, ist das Material noch geringer geworden. Die zweifellos bestehende, vielleicht kaum empfundene Lücke möchte ich trotzdem etwas auszufüllen versuchen, nicht zuletzt in der Hoffnung, daß auch andere Kollegen ihre bei der gelegentlichen Tätigkeit an der Freibank gemachten Erfahrungen der Oeffentlichkeit übergeben.

Die Berliner Freibank verdankt ihre Zufuhren der Tätigkeit der Tierärzte des Berliner Schlachthofes, der städt. Untersuchungsstation, des Polizei- und Seuchenschlachthauses, der Marktpolizei, der Auslandsfleischbeschau und des städt. und polizeilichen Pferdeschlachthauses. Dazu kommen die auswärts geschlachteten und für Freibankverwertung bestimmten Schlachttiere der Provinz Brandenburg, die, am Orte der Schlachtung unverkäuflich, der Berliner Freibank überwiesen werden. Daraus resultiert eine solche Masse von Schlachttieren minderwertiger und bedingt tauglicher Art, die in ihrer Mannigfaltigkeit kaum wieder anzutreffen ist.

Für heute möchte ich mich mit dem Teil des § 40, 3 B. B. A, soweit er sich auf „fischigen oder tranigen Geruch oder Geschmack“ bezieht, befassen. Zur Feststellung genannter Abweichungen bedarf es der Tätigkeit der Nervenendigungen der Geruchsnerven, die in der regio olfactoria vereinigt, als bipolare Ganglienzellen anzusprechen sind, deren periphere Enden die starren kurzen Riechhärchen bilden. Als Geschmacksvermittler sind die Geschmacksknospen anzusprechen. Diese haben ihre Lage in der Hauptsache in den Zungenpapillen (mit Ausnahme der papillae filiformes). Sie bestehen aus Stützzellen und den eigentlichen Parenchymzellen — den Geschmackstiftchen tragenden Geschmackszellen. An der Spitze der Geschmacksknospe findet sich ein Grübchen, in welches die Stiftchen der Geschmackszellen frei hineinragen. Genannte beide Endoorgane sind Vermittler des Geruchs- und Geschmackssinnes, die, wie bebekannt, bei dem Menschen ungemein variabel entwickelt sind. Direkt künstlerisch ausgebildet sind sie bei den Weinprobern, den Angestellten großer Weinhäuser, die beim Proben des eben klar gewordenen Jungweines die Entwicklungsmöglichkeiten des „Bouquets“ der betr. Weinsorte herausschmecken und die beim fertig gebauten Wein vermöge ihrer „Zunge“ ganz genau Lage und Jahrgang festzustellen vermögen. Diesen möchte ich die „Mixter“ der Parfümeriefabriken gegenüberstellen, die, lediglich mit der Riechhärchenschicht ihrer regio olfactoria arbeitend, die feinsten Kompositionen ätherischer Düfte zusammensetzen.

Ich habe mir obige Abschweifung nur deshalb erlaubt, weil sie, unbedingt zum Thema gehörig, beweist, wie verschiedenartig Geruch und Geschmack beim Menschen ausgebildet und wie sehr sie äußern Insulten im Anfangsteil des Respirations- und Digestionstraktus ausgesetzt sind. Das Gesetz oder vielmehr die B. B. A 40 Abs. 3 geben als Index für Minderwertigkeitserklärung die Bezeichnung „mäßig“. Nun frage ich, ist der Ausdruck „mäßig“ für abnormen Geruch und Geschmack im Fleisch etwas, was seinem Namen entspricht, also ein Maß für die jeweilige Intensität? Diese Frage ist glatt zu verneinen. Denn durch hunderte von Versuchen habe ich festgestellt, daß besagte Abweichungen für A. gar nicht vorhanden waren. B. findet leichte Abänderung. C. behauptet das Vorhandensein von deutlicher Abweichung in Geruch und Geschmack, und D. findet die Probe ungenießbar. Wie soll nun auf Grund solcher subjektiven Empfindungen objektiv geurteilt werden? Wenn man solche Proben häufig macht und

zur Unterstützung stets die gleichen Hilfskräfte nimmt, vorausgesetzt, daß keine katarrhalischen Reizungen der Nasen- und Rachenhöhle vorliegen, so kann man mit einiger Sicherheit das richtige Urteil fällen und wird, obwohl alle Vorsichtsmaßregeln benutzt wurden, doch noch ab und zu die Person D. treffen, die prompt Protest anmeldet. Bei den hohen Summen Volksvermögen, die auf dem Spiele stehen, wäre es zweifellos angezeigt, Maßnahmen anderer Art zu treffen, die, prophylaktischer Natur, eine zweifellos bessere Wirkung hätten, als die in § 40, 3 B. B. A angegebene Remedur. Doch davon später!

Das Erste, was bei fischigen und tranigen Schweinen bei **Tageslicht** auffällt, ist die Verfärbung des Fettes. Die Farben variieren sehr; sie können grau sein — „Leinölfarbe" bezeichne ich sie, ob mit Recht oder Unrecht, will ich nicht behaupten. Abweichender Geruch — NB. für mein Geruchsvermögen — sehr schwach, Fett schmeckt nicht ganz rein, Fleisch normal. Die graue Farbe vertieft sich nach Gelb; die Gelbfärbung wird satt und nimmt Orangefarbe an; in diesem Stadium beginnt häufig ein Streifen aufzutreten, der anatomisch die Grenze der tiefsten Kutisschicht und der locker maschigen, retikulären, so recht zum Fettdepot prädestinierten Subkutis ist. Dieser Grenzstreifen unterscheidet sich häufig deutlich in der Farbe, ohne eine bestimmte Tendenz einzuhalten; er ist bald heller, bald dunkler als das ihn umgebende Fett. Der Streifen fängt an zu verschwinden, die Farbe des Fettes wird immer intensiver, geht nach dunkelgelb und wird in einigen Fällen schmutzig braun. Die Geruchs- und die Geschmacksproben fallen in letzterem Stadium immer positiv aus, und zwar muß für Fett und Fleisch auf technische Verwertung erkannt werden, während der oben erwähnte Streifen häufig als Kriterium dafür dient, daß das Fleisch als minderwertig verkäuflich ist, das Fett aber nur noch technische Verwertung duldet.

Die Freibank Berlin hat in vielen Jahren nur 2 Schweine mit abnormem Geruch überwiesen erhalten, deren Fett in der Farbe nicht abweichend war. Es waren Karbolschweine, deren Koch- und Bratprobe unzweifelhaft positiv ausfiel. Wenn in letzter Zeit von verschiedenen Seiten geschrieben wurde, daß sehr viele Schweine fischig und tranig seien, ohne im Fett verfärbt zu sein, so würde dem entgegen die bekannte Tatsache stehen, daß das Körperfett aus dem aufgenommenen Speisefett gebildet wird, und sich nach diesem in seinen Eigenschaften und Zusammensetzung ändert. Dies bestärkte mich in dem Gedanken, ob nicht dem Einfluß des künstlichen Lichtes während der Untersuchung zu wenig Beachtung geschenkt wurde. Ich ließ also fischige Schweine mit andern in bunter Reihe zusammenhängen und stellte mir die Aufgabe, die fischigen oder tranigen Schweine durch Anschneiden festzustellen, und zwar bei künstlicher Beleuchtung. Dabei hatte ich den großen Vorteil, zwar nicht die Zahl, sondern lediglich die Tatsache zu kennen, daß fischige Schweine zu finden waren, und trotzdem glückte es mir nicht immer, die fischigen Schweine richtig und restlos bei künstlicher Beleuchtung anzuschneiden. Nach beiden Seiten hin fehlte ich; wenn auch die intensiv gefärbten Schweine richtig gefunden wurden, so wurde das Exempel höchstens in 85 % der Fälle richtig gelöst. Wenn also trotz vorherigen Wissens Schweine mit Veränderung der Farben bei künstlicher Beleuchtung übersehen wurden, so ist es leicht zu verstehen, wenn solche bei der ordentlichen Fleischbeschau dem Zugriff entgehen, weil die Farbe des elektrischen Lichtes nivellierend auf die Farbenveränderung des Fettes wirkt und diese um so weniger markant macht, je näher sie der Lichtquelle liegt. Außerdem ist der Prozentsatz der fischigen Schweine in Berlin ein verhältnismäßig so niedriger, daß die Behauptung, es gebe eine Menge Tierärzte, die trotz langjähriger Tätigkeit fischige oder tranige Schweine bei ihrer Untersuchung nicht gefunden haben, kaum bestritten werden kann. Unterstützend für meine Behauptung ist die Tatsache, daß die Schweine beinahe immer in größeren Posten, zu 10—20 Stück, gefunden wurden, die sehr häufig von einem Tierarzt vorläufig beschlagnahmt wurden. Wie fischige oder tranige Schweine — auch bei Tageslicht — bei normaler Färbung des Fettes (und solche gibt es nach Peter und anderen) herausgefunden werden, ist mir ein Rätsel; es müßte denn ein abnormer Geruch beim Aufbrechen des Schweines bemerkt worden sein. Jedenfalls geht es ultra posse des untersuchenden Tierarztes, solche Schweine restlos dem freien Verkehr zu entziehen. Diese dem Ansehen der Fleischbeschau abträgliche Tatsache müßte ein Grund mehr sein, durch geeignete Maßregeln das Uebel an der Wurzel zu fassen. Weiter möchte ich anführen, daß ein einziges fischiges oder traniges Schwein vollauf genügt, um 10—12 Zentner Schlackwurstbrät derartig zu aromatisieren, daß es ebenfalls wertlos wird, obwohl die nachfolgende Räucherung in geringem Maße ausgleichend wirken kann. Solche Fälle von „billiger Schlackwurst" sollen schon vorgekommen sein.

Die Koch- **und** Bratprobe wurde auf der Berliner Freibank vor etwa 15 Jahren eingeführt und zwar infolge von nachstehendem Vorgang: Wir hatten einige fischige Schweine zu verwerten. Die angestellte Kochprobe ergab mäßigen Geruch und Geschmack. Damit waren die Voraussetzungen des § 40, 3 B. B. A gegeben, und das Fleisch wurde nach

der alten Freibankordnung als Qualität II verkauft. Am folgenden und an zwei weiteren Tagen kamen die Käufer und brachten das Fleisch gekocht, geschmort, gebraten zurück mit der Behauptung, es sei ungenießbar. Die Käufer hatten Recht. Im kalten Zustand gab das Fleisch auf der Zunge einen fischigen Geschmack, der um so stärker war, je mehr Fettgehalt das einzelne Fleischstück hatte. Selbstverständlich wurden die Käufer entschädigt und erhielten je nach Wahl ihr Geld zurück oder anderes Fleisch[1]). Die Klagen, die man dabei zu hören bekam, klangen nicht erhebend, da man sich von ihrer Berechtigung selbst überzeugt hatte, und es gerade die Aermsten der Armen waren, die für ihr gutes Geld ungenießbares Fleisch erhalten hatten. Um solche Fälle unmöglich zu machen, wurde die Bratprobe angeschlossen, und es wurde streng darauf geachtet, daß die fischigen oder tranigen Schweine erst nach mehrtägigem Aufenthalt im Kühlraum der Probe unterzogen werden. Technisch möchte ich hierzu bemerken, daß die Kochprobe am besten im Papinschen Topf vorgenommen wird mit 100 g Fleisch, in 2—3 Stücke zerschnitten. Die durch das Ventil abzulassende Dampfsäule hält besser zusammen und hat so weniger Gelegenheit, sich mit dem Luftgemische des Arbeitsraumes zu „verwässern". Am besten ist abweichender Geruch beim Oeffnen des Papin wahrzunehmen. Die Dauer der Kochung läßt sich etwas abkürzen, da der Niederdruck-Dampf höheren Kocheffekt hat. Als Nachteil habe ich die etwas umständliche Reinigung des Papinschen Topfes empfunden, die selbstverständlich nach jeder Probe peinlich sauber zu erfolgen hat. Wenn man strömenden Dampf zur Verfügung hat, mag es gehen; denn sonst würden bis zu 20 Kochproben an einem Tag viel Zeit kosten. Bei der Geschmacksprobe wird darauf gesehen, daß nicht etwa 2—3 g, sondern 20—30 g gründlich durchgekaut werden. Die in den papillae vallatae und foliatae liegenden Geschmacksknospen sind so gut in diese Organe montiert, daß sie auf aromatische Abweichungen besser reagieren, als die Geschmacksknospen der papillae fungiformes, die viel oberflächlicher liegen und deshalb vom Mundspeichel mehr beeinflußt und schneller gereinigt werden. Eine Hauptsache bei der Koch- und Bratprobe möchte ich noch hervorheben. Niemals die Probe auf Geruch und Geschmack allein ausführen, sondern immer noch einige Personen zuziehen!

Zum Schlusse dieses Absatzes möchte ich noch bemerken, daß bei Vornahme der Bratprobe vom Fleisch stets reines Fett verwendet wird. Bratproben ohne Fettbeigabe sind irreführend, weil durch Entwicklung von Brenzkatechinen usw. disaromatische Beimischungen überdeckt und nicht bemerkt werden.

Der § 40, 3 B.B.A möchte die Schädigung des Volksvermögens durch die ordentliche Fleischbeschau möglichst niedrig halten. Nun fragt es sich: Was ist Volksvermögen? Gehören die paar Groschen, die der arme oder verarmte Mann an den Einkauf von Freibankfleisch wendet, nicht auch dazu? Sollte es denn als irrelevant gelten, wenn ein Käufer von Freibankfleisch zu seiner Freude das durchaus nicht immer vorhandene Schweinefleisch trotz Deklaration „abweichend in Geruch und Geschmack" erhält und, mit feinem Geschmacksinn begabt, seinen Sonntagsbraten als ungenießbar wegstellt? Sollte nicht soziale Denkweise sich gesetzändernd auswirken können und den § 40, 3 B. B. A unter ihre Lupe nehmen? Dieser § bedeutet heute, in der Praxis für fischige Schweine angewandt, das Bestreben, materielle Schäden, welche durch die Fleischbeschau entstehen, auf die schwächsten Schultern abzuwälzen.

Man könnte an tragfähigere Schultern denken, und zwar an die bestehenden Schlachtviehversicherungen, die durch geringe Erhöhung ihrer Prämiensätze fischige und tranige Schweine in Deckung nehmen könnten. Das wäre ohne weiteres einleuchtend, wenn die Sache nicht 2 Haken hätte? 1. Wäre durch Versicherung genannter Schweine Volksvermögen gespart? 2. Was wäre die Folge dieser Versicherung? Ueber diese Fragen kann ich Auskunft geben.

Nachdem jahrelang[1]) „fischige Schweine" sporadische Erscheinungen auf der Berliner Freibank gebildet hatten, setzte mit 1925 eine Belebung der Freibank mit diesem Artikel ein. Die Tendenz blieb noch 1926 steigend. 1927 setzten die Berliner Großschlächter bei den Schlachtviehversicherungen die Forderung durch, daß nunmehr auch fischige usw. Schweine in die Entschädigungspflicht eingereiht wurden. Und der Erfolg? Am 30. April 1927, also nach $^1/_3$ Geschäftsjahr, überstieg die Anzahl der in diesem Zeitabschnitt wegen Fischigkeit usw. beanstandeten die Zahl der 1926 dem Verkehr aus demselben Grunde entzogenen Schweine um 200%! Wenn das so weiter geht, ist der Effekt der Versicherung eine Steigerung auf 600%. Das ist eine sehr unliebsame Erscheinung und könnte, in der richtigen Weise beleuchtet, auch dem Reichsversicherungsamt zu denken geben; denn mit Versicherung dieser Schweine ist geradezu eine Prämie auf die Ausmästung von Schweinen mit Fischen und Fischabfällen gesetzt.

[1]) Wie hätte sich da eine kleine Freibank verhalten können, die schon mit dem Vorbesitzer abgerechnet hatte?

[1]) Fischige usw. Schweine waren früher (bis 1927) ausdrücklich von der Entschädigungspflicht seitens der Berliner Schlachtviehversicherungen ausgeschlossen.

Wenn Schweine zur Anmast mit Fischen usw. gefüttert werden, so hat dies auf Geruch und Geschmack des Fleisches keine Wirkung, falls die Ausmast mit dem im Binnenland üblichen Futter geschieht, da das Fischfutter, soweit es sich nicht um Fischmehl und andere Fischpräparate handelt, ein vom Schwein hochprozentig verwertetes Futtermittel ist und im Gegensatz zu den sonst üblichen Futtermitteln, die zur Ausmast dienen, sich billig stellt. Deshalb liegt bei Versicherung derartig gemästeter Schweine die Gefahr vor, daß auch die an der Fettfarbe nicht erkennbaren fischigen Schweine zahlreich auf den Markt kommen, bei der Fleischbeschau übersehen werden und großen materiellen und ideellen Schaden anrichten können. Also, mit der Versicherung solcher Schweine geht es auch nicht; im Gegenteil, ihre Auswirkung ist schädlich.

Peter hat in seinem Aufsatz über fischige Schweine bemerkt, es wäre besser, statt zu schimpfen, das Uebel an seiner Wurzel anzufassen, und empfiehlt, nach englischem Vorbild durch Belehrung zu wirken. Es soll die verschiedenartige Wirkung der Verfütterung von Fischen, Fischabfällen, Lebertran, Fischmehl auf Fett und Fleisch des Masttieres den Landwirten und anderen Schweinemästern klargelegt werden; einen restlosen Erfolg bezweifle ich. Viel eher läßt sich der Vorschlag hören, den Schlachtviehversicherungen die Entschädigung fischiger usw. Schweine zu untersagen. Die Händler würden dann nur mit der „Fischigkeitsklausel“ kaufen, und die Schweinemäster wären gewarnt. Damit wäre schon viel erreicht; versagen würde vielleicht auch diese Maßregel zu Zeiten der Schweineknappheit, wo der Händler überhaupt froh ist, Schweine kaufen zu können. Ein weiterer Vorschlag wäre der, Schweine aus Küstenstrichen nur bei Tageslicht untersuchen zu lassen, zweifellos würde dadurch die Anzahl der Peterschen Schinken erheblich reduziert werden.

Das Beste aber, was in dieser leidigen Frage geschehen könnte, wäre die Aufnahme der nach § 40, 3 B. B. A zu beanstandenden Schweine in die Reihe der Gewährmängel. Ich weiß wohl, daß gewichtige Bedenken dagegen bestehen. Dafür liegen in dieser Abweichung von Geruch und Geschmack sämtliche Kriterien des Gewährmangels vor, auch wenn nur einzelne Teile von Deutschland vitales Interesse an dieser Frage haben. Ich würde die Aufnahme unter die Gewährmängel für einen großen Fortschritt halten und zwar in fleischbeschaulicher, volkswirtschaftlicher und nicht zuletzt in sozialer Beziehung.

(Aus dem Schlachthoflaboratorium zu Stralsund. Leiter: Schlachthofdirektor Dr. Dräger.)

Jahresbericht des Schlachthoflaboratoriums zu Stralsund.

Von

Dr. **Dräger.**

Im Jahre 1926 wurden 343 bakteriologische Fleischuntersuchungen vorgenommen. Von diesen Untersuchungen stammten 298 von am Ort geschlachteten Tieren, 45 Proben wurden von außerhalb eingesandt. Auf die einzelnen Tiergattungen verteilen sich die Untersuchungen wie folgt: Rinder 157, Kälber 103, Pferde 46, Schweine 29, Schafe 8. Das Untersuchungsergebnis ist in folgender Tabelle zusammengestellt:

Tiergattung	Zahl der Untersuch.	keimfrei	schw. keimhaltig	stark keimhaltig	Fleischvergifter nur in Organen	Fleischvergifter in Organen und Fleisch	Fleischvergifter	% der Fleischvergifter
Rinder .	157	127	15	14	1	—		0,64
Kälber .	103	79	6	17	1	—		0,97
Pferde .	46	34	5	6	1	—		2,17
Schweine	29	20	5	2	—	2		6,9
Schafe .	8	5	1	2	—	—		—
Gesamtzahl	343	265	32	41	3	2	5	1,46

Die Untersuchungsergebnisse der am Ort geschlachteten Tiere und der von außerhalb eingesandten Proben zeigen die folgenden Aufstellungen:

I. am Ort geschlachtete Tiere.

Tiergattung	Zahl der Untersuch.	keimfrei	schw. keimhaltig	stark keimhaltig	Fleischvergifter	% der Fleischvergifter
Rinder .	130	110	9	10	1	0,77
Kälber .	90	69	6	15	—	—
Pferde .	44	33	5	6	—	—
Schweine	27	20	5	1	1	3,7
Schafe .	7	5	1	1	—	—
Gesamtzahl	298	237	26	33	2	0,67

II. von außerhalb eingesandte Proben.

Tiergattung	Zahl der Untersuch.	keimfrei	schw. keimhaltig	stark keimhaltig	Fleischvergifter	% der Fleischvergifter
Rinder .	27	17	6	4	—	—
Kälber .	13	10	—	2	1	7,69
Pferde .	2	1	—	—	1	50,0
Schweine	2	—	—	1	1	50,0
Schafe .	1	—	—	1	—	—
Gesamtzahl	45	28	6	8	3	6,67

In welchem Verhältnis die bakteriologischen Untersuchungen der Schlachttiere zu den Ge-

samtschlachtungen stehen, und das Verhältnis der ermittelten Fleischvergifterfunde zu den Gesamtschlachtungen ergibt die folgende Tabelle:

Tiergattung	Zahl der Schlachtungen	bakter. untersucht	%	mit Fleischvergiftern behaftet	% der Gesamtschlachtungen
Rinder .	1 926	130	6,75	1	0,052
Kälber .	3 945	90	2,28	—	—
Pferde .	222	44	19,82	—	—
Schweine	11 662	27	0,23	1	0,0086
Schafe .	3 480	7	0,2	—	—
Gesamtzahl	21 235	298	1,4	2	0,0094

Die Herkunft und Zugehörigkeit der ermittelten Fleischvergifter zu den einzelnen Gruppen möge aus der folgenden Zusammenstellung ersehen werden:

Anzahl	Tiergattung	Krankheit	serolog. Prüfung	Bemerkung
1 ×	Rind	Darmentzündung	Breslau 1 : 500 schwach	
1 ×	Kalb	Notschlachtung Diarrhoe	Gärtner 1 : 3000	
1 ×	Pferd	Pleuritis	Gärtner 1:1000 ±	Para B 1 : 100 schwach Lackmusmolke nicht gebläut
2 ×	Schwein	1. Peritonitis blutige Schwellg. der Darmbeindrüsen, 2. ausgedehnte Verbrennungen, Exanthem	nicht agglutinierbar	kulturell wie Para B

Durch weitere Untersuchungen wurde einmal Dermatokoptes-Räude bei einem Pferde festgestellt, zweimal wurde bei zwei Rindern durch Blutuntersuchung Leukämie ermittelt. Eine Untersuchung auf Rotlauf verlief negativ.

Außerdem wurde zweimal Gelegenheit genommen, Ausstellungen zu beschicken, und zwar einmal anläßlich der Reichsgesundheitswoche, das andere Mal bei einer größeren Lehrertagung. Jedesmal gelangten Präparate, Tafeln und dergl. zur Ausstellung, die den Wert der Fleischbeschau für die Allgemeinhygiene und Gesunderhaltung des Volkes veranschaulichten. Endlich wurden noch einigen Schulklassen höherer Schulen, der landwirtschaftl. Schule und Volksschule bei Besichtigungen des Schlachthofes eingehend der Zweck und die Aufgaben des Schlachthofes vor Augen geführt.

An dem Ergebnis der bakteriologischen Fleischuntersuchungen erscheint beachtenswert, daß der Teilsatz der ermittelten Fleischvergifter verhältnismäßig niedrig ist (1,46 %). Zumal die Fälle, bei denen außer Organen auch das Fleisch infiziert gefunden wurde, sind äußerst gering. Bemerkenswert ist weiterhin, daß die von außerhalb eingesandten Proben einen weit höheren Prozentsatz von Fleischvergifterfunden ergaben als die von am Orte geschlachteten Tieren (6,67 % : 0,67 %). Dieser Umstand ist wohl nicht allein darauf zurückzuführen, daß auf dem Lande mehr Notschlachtungen und sonstige verdächtige Befunde vorkommen, sondern hat wohl auch zum großen Teil darin seinen Grund, daß die Beschaffenheit der Proben, ferner die Art der Verpackung und die mehr oder weniger lange Transportdauer eine nachträgliche Einwanderung von Keimen begünstigen.

Eine neue Schnellmethode zur Erkennung fehlerhafter und krankhaft veränderter Milch, Schulzes Milchchlorprober „Chlorofunk".

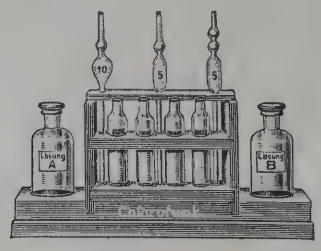
Mitteilung aus dem Versuchslaboratorium der Firma Paul Funke & Co.

Zur Feststellung krankheitsverdächtiger Milch hat sich die Chlorgehaltsbestimmung bewährt. Hierfür empfiehlt sich Dr. Schulzes Milchchlorprober „Chlorofunk" gleichsam als Ergänzung der von uns vor einiger Zeit bereits in der Morsinfettbestimmung veröffentlichten Methode.[1]) Dr. Schulze vom Hygienischen Institut der Stadt Hamburg hat an Hand umfangreichen Materials die Chlorbestimmung in der Milch zu einer praktischen Schnellmethode ausgearbeitet, die ohne Vorkenntnisse selbst von einem Laien auszuführen ist. Wenn auch bei normaler Milch der Chlorgehalt schwankt, so ist es doch möglich, eine äußerste Grenze anzugeben, die nur in Krankheitsfällen und dann recht wesentlich überschritten wird. Das Ueberschreiten dieser Grenze läßt sich durch scharfe Farbenreaktion kenntlich machen. Das Auftreten einer Verfärbung ist so ein Anzeichen für das Vorliegen krankhaft veränderter Milch.

Die für die Milchchlorprobe notwendige Apparatur ist, wie aus der beigegebenen Abbildung ersichtlich ist, überaus einfach und besteht lediglich aus einem Schüttelgestell mit Schüttelgläschen, Pipetten und den notwendigen Reagenzien. Die Ausführung der Untersuchung ist ebenso leicht wie einfach: 10 ccm Milch werden mit einer Pipette in ein kleines Schüttelkölbchen eingemessen. Dazu werden 5 ccm Chlorofunk-

[1]) Diese Zeitschr. S. 277.

lösung A und 5 ccm Chlorofunklösung B hinzugefügt, die Kölbchen verschlossen, und diese Mischung wird einige Male stark geschüttelt. Während „gesunde“ Milch nunmehr völlig weiß bleibt, nimmt krankhaft veränderte eine rötliche Färbung an, die je nach dem mehr oder minder stark entwickelten Krankheitszustand des Tieres hellorange bis rot erscheint. Schon der geringste rötliche Farbton zeigt an, daß ein Krankheitsverdacht begründet ist.



Schulzes Milchchlorprober „Chlorofunk“.

Besonders wertvoll wird die Milchchlorprobe in Verbindung mit der Fettbestimmung nach der Morsinmethode einerseits, andererseits mit dem vierteiligen Melkeimer. Dieser Eimer besitzt einen vierteiligen Einsatz zu gesondertem Auffangen des Gemelkes jedes Euterviertels. Wenn schon die Verschiedenheit der aus jedem Euterviertel ermolkenen Milchmenge oft auf eine teilweise Erkrankung des Euters schließen läßt, so gibt die Untersuchung der Viertelgemelke mit Hilfe der Milchchlorprobe sofort einen klaren Ueberblick über die Ausdehnung der Erkrankung auf die verschiedenen Euterviertel.

So eignet sich diese Probe auch für den praktischen Tierarzt als Vorprüfung für seine weiteren bakteriologischen Untersuchungen und wird ihm Zeit und Mühe ersparen.

Die Herstellung der Apparatur und der Chemikalien zur Milchchlorprobe wie des vierteiligen Melkeimers hat die Firma Paul Funke & Co., Berlin N 4, Chausseestr. 8, übernommen, von der auch Prospekte und nähere Auskünfte kostenlos zu erhalten sind.[1])

Referate.

Grimmer, W., Ergebnisse der bisherigen Untersuchung der Milch der Kuhherde der Domäne Kleinhof-Tapiau.

(Landw. Jber, 58. Bd., H. 4, S. 533—566.)

Verf. prüfte die Milchleistung und Milchbeschaffenheit der jahrzehntelang unter nahezu gleichen praktischen Verhältnissen gehaltenen Kuhherde der Domäne Kleinhof auf Gesetzmäßigkeit. Seine Untersuchungen ergaben zusammenfassend, folgendes:

1. Die durchschnittliche Tagesmilchmenge hat den höheren Wert in der ersten Jahreshälfte. Die maximale Stallmilchmenge wird unter gewöhnlichen Verhältnissen (Vorkriegszeit) im April, das Maximum bei Weidegang im Juni erreicht. In der zweiten Jahreshälfte fällt die Milchmenge (Minimum im Oktober).

2. Das spezifische Gewicht zeigt den höchsten Wert zu Beginn des Jahres; es sinkt bis Mai, steigt im Juni noch etwas an und sinkt im August auf den Minimalwert.

3. Bei Eröffnung des Weideganges ist bei den ersten zwei Gemelken ein Sinken, vom 3. Gemelke ab ein Steigen der Milchmenge zu verzeichnen. Der Weidegang ist von Einfluß auf Milchmenge und spezifisches Gewicht.

4. Ein Minimum im Fettgehalt der Milch ist bei maximaler Stallmilchmenge zu finden; der Jahresmaximalwert für den Fettgehalt besteht im September. Der höchste Fettgehalt deckt sich nicht mit der niedrigsten Milchmenge im Oktober.

5. Das Minimum an fettfreier Trockenmasse der Milch ist im August, das Maximum im Dezember und Januar zu finden. Während des Weideganges tritt eine vorübergehende Erhöhung des Fettgehaltes und der fettfreien Trockenmasse der Milch ein. Eine deutliche Beziehung zwischen fettfreier Trockenmasse und spezifischem Gewicht ist erkennbar, jedoch besteht keine Parallelität im Gehalte der Milch an Fett und fettfreier Trockensubstanz.

6. Der Fettgehalt der Milch beeinflußt die Kurve für den Trockensubstanzgehalt der Milch und den Fettgehalt der Trockenmasse.

7. Die beschriebene Gesetzmäßigkeit war während des Krieges und in der Nachkriegszeit infolge von Verschiebung der Abkalbzeiten und des Futtermangels teilweise nicht erkennbar. Die Beziehungen zwischen spezifischem Gewicht und Gehalt an fettfreier Trockenmasse und zwischen Fettgehalt und Gehalt der Trockenmasse blieben dieselben wie in der Vorkriegszeit.

8. Der längeren Melkpause folgte die größere Milchmenge. Zugleich ging der Gehalt der Milch an Fett und fettfreier Trockenmasse zurück. Die Werte für spezifisches Gewicht und Fettgehalt der Morgenmilch waren niedriger als die der Abendmilch. F. Kolbe, Leipzig.

Baumgärtel, Tr., Eine Farbreaktion zur Unterscheidung von roher und gekochter Milch.

(Südd. Molk.-Ztg., 48. Jg. (1927), Nr. 16.)

Verf. prüfte den Einfluß der Milcherhitzung auf das färberische Verhalten einer nachträglich zugefügten polychromen, stark rotstichigen Methylenblaulösung (nach Unna, bei Grübler erhältlich). Rohe Milch lieferte eine ungefärbte, über 50° C erwärmte Milch eine rötlich-violett erscheinende Rahmschicht (positive Methylenazurreaktion). F. K.

Müller, F., Beachtenswerte Winke für Konservierung und Versand von Milchproben zu Untersuchungszwecken.

(Dt. landw. Tierz., 31. Jg. (1927), Nr. 17, S. 327).

Es werden die zur Fertigstellung einwandfreier Milchproben unbedingt wichtigen Faktoren (Milchentnahme, Flaschenmaterial, Flaschenfüllung, Flaschenverschluß, Konservierungsmittel) besprochen. Verdachts- und Stallproben sind durch Begleitschreiben zu erläutern. F. K.

[1]) Zunächst bedarf es einer Nachprüfung der Schulzeschen Angaben durch die tierärztlichen Milchuntersuchungsämter und der öffentlichen Mitteilung der hierbei erhaltenen Ergebnisse, ehe an den Ausfall der Schulzeschen Probe irgend eine Schlußfolgerung in der praktischen Milchkontrolle geknüpft werden kann. v. O.

Mezger, O., Zur Neugestaltung des Lebensmittelgesetzes.

(Dt. Nahrungsmittel-Rdsch. 1927, Nr. 8, S. 67—69).

In der Zurücklassung einer versiegelten Gegenprobe seitens der Polizei in allen Fällen sieht der Verf. eine vielfach undurchführbare Maßnahme und Erschwerung der polizeilichen Nahrungsmittelkontrolle. Beispiele für die praktische Undurchführbarkeit werden angeführt. Die Geldstrafen müssen nach Ansicht von M. auch weiterhin den Gemeinden zufließen, die die Kosten zur Unterhaltung der Nahrungsmitteluntersuchungsanstalten tragen.

F. K.

Christiansen, M., Ueber die Verbreitung der wichtigsten infektiösen Kälberkrankheiten in Dänemark.

(Meddelelser fra den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles Serumlaboratorium LXXXV.)

Zur Gewinnung eines Ueberblicks über die Häufigkeit und die geographische Ausbreitung der infektiösen Kälberkrankheiten in Dänemark wurde das 1906—21 im C. O. Jensenschen Serumlaboratorium zu Kopenhagen untersuchte Material zusammengestellt. Auf 8 Karten sind 1535 Bestände angegeben, von denen gut die Hälfte (796) in Jütland gelegen sind. Nach den wichtigsten Erkrankungen handelte es sich um:

Septikämische Kolibazillose .	497	Bestände
Isokolibazillose	280	„
Parakolibazillose	369	„
Diplokokkeninfektion	133	„
Pasteurellose	109	„
Nekrobazillose	82	„
Paratyphus-B-Infektion. . .	35	„

Die verschiedenen Leiden treten also in Dänemark mit sehr verschiedener Häufigkeit auf.

Die septikämische Kolibazillose und die Isokolibazillose sind einigermaßen gleichmäßig über das ganze Land verbreitet; in Jütland scheinen diese Leiden jedoch durchgehends weniger häufig zu sein als im übrigen Lande. Auch die Diplokokkeninfektion, die Pasteurellose und Nekrobazillose sind recht gleichmäßig im Lande verbreitet. Anders verhält es sich mit der Parakolibazillose, die in verschiedenen Gegenden mit sehr verschiedener Häufigkeit vorzukommen scheint. Eine Varietät des Parakolibazillus, die im Gegensatz zur Hauptform bei der Vergärung der Kohlehydrate u. dgl. kein Gas zu bilden vermag und früher eingehend vom Verf. beschrieben worden ist[1]), kam im ganzen in 30 Beständen vor, mit einer einzigen Ausnahme alle im nördlichen und östlichen Jütland, hauptsächlich in isolierten Oertlichkeiten. Nur einmal ist diese Form, wahrscheinlich mit Kälbern aus Jütland eingeschleppt, außerhalb Jütlands (im nördlichen Seeland) angetroffen worden. Die Paratyphus-B-Infektion ist unter Kälbern verhältnismäßig selten festgestellt worden (im ganzen in 35 Beständen); die betreffenden Bestände sind über das ganze Land verteilt. Es besteht keine Verbindung zwischen dem Auftreten dieses Leidens und dem der Parakolibazillose. In Nordjütland mit seiner sehr großen Anzahl von Parakoli-Beständen wurden z. B. nur ganz wenig Paratyphus-B-Bestände angetroffen, und umgekehrt auf Lolland-Falster fast eben so viele Parakoli- wie Paratyphus-B-Bestände (6 und 5). Dies stützt jedenfalls nicht die von mehreren deutschen Forschern ausgesprochene Ansicht, daß die Paratyphus-B-Bazillen („Typus Schottmüller") nur eine durch eine „Umwandlung" entstandene serologische Varietät des Parakolibazillus („Gaertner-Typus") seien. Da auch eine Reihe anderer Momente dieser Ansicht widerstreitet, ist — nicht zum wenigsten der Serumbehandlung wegen — die scharfe Sonderung zwischen diesen beiden Leiden aufrechtzuerhalten.

[1]) Centralbl. f. Bakteriologie etc. Abt. I, Orig. Bd. 74, 1914, S. 474.

Menne, K., Anteilige Tragung allgemeiner Verwaltungskosten durch städtische Schlachthöfe sowie Ansammlung von Rücklagen zur Erneuerung von Anlagen, Einrichtungen, Maschinen und Geräten.

(Zschr. f. Kommunalwirtsch., 17. Jg. (1927), Nr. 6.)

Nach der Sonderstellung, die die Schlachthöfe auf Grund der Städteordnung einnehmen, sind die Arbeiten im Schlachthofbetrieb von den ihm zur Verfügung stehenden Arbeitskräften zu erledigen. Die Schlachthofkasse hat folglich der allgemeinen Stadtverwaltung Vergütungen zu zahlen, wenn Beamte oder Einrichtungen dieser Verwaltung bei Ausführung von Arbeiten in einem städtischen Schlachthofe benötigt worden sind. Die Schlachthöfe sind werbende Institute und kaufmännisch zu verwalten. Ferner sind nach den Vorschriften des Gesetzes, betr. die Errichtung öffentlicher Schlachthäuser, vom 18. 3. 1868 u. 9. 3. 1881 i. Vbdg. m. § 11 des K. A. G. v. 14. 7. 1893 u. d. Novelle v. 26. 8. 1921 Rücklagen für Abschreibungen auf Maschinen und Geräte usw. zulässig. Durch § 11 Abs. 2 des K. A. G. und durch die Nov. v. J. 1921 ist § 5 des Schlachthausgesetzes dahingehend abgeändert worden, daß statt des Zinsfußes von 8% ein „rein wirtschaftlich angemessener Betrag zur Verzinsung" einzusetzen ist. Dieser Betrag errechnet sich nach den jeweiligen Umständen, kann also niedriger und höher als 8% sein. Streit herrscht allein darüber, ob für getilgtes Anlagekapital der Zinssatz weiter berechnet werden kann. Eine Klärung der Frage kann nur durch einen Erlaß der Obersten Landeszentralbehörde (Ministerium) oder durch Entschdg. des OVG. erfolgen. F. Kolbe, Leipzig.

Technische Mitteilungen.

Konservierung von Nahrungs-, Genuß- und Futtermitteln. Nährmittel-Fabrik Julius Penner A.-G. in Berlin-Schöneberg und Dr. Theodor Sabalitschka in Berlin-Steglitz. D.R.P. 438588 vom 18.4.24 (ausg. 20. 12. 26).

Man setzt die Nahrungsmittel usw. der Einwirkung ungiftiger Alkoholester der karbozyklischen Säuren aus. *Schütz*-Berlin.

Messerblatt für Cutter. W. Thiele in Berlin. D. R. P. 435653 vom 21. 8. 25 (ausg. 5. 11. 26).

Die Erfindung betrifft ein Cuttermesser mit zwei oder mehreren Schneidkanten, die versetzt zu einander liegen. Durch diese Anordnung reißen die Schneidkanten auf verschiedene Schichten der Fleischmassen ein, so daß jede Schneidkante noch zur Wirkung kommt. Besonders wird gerade die durch die äußere Schneidkante verdrängte Fleischmasse durch die innere Messerschneide bearbeitet und so die Knetwirkung erhöht. Auch wird durch die seitliche Anordnung der Messerschneiden ein leichteres Nachschleifen derselben ermöglicht. *Schütz*-Berlin.

Entleerer für zylindrische Wurstfülltrichter. H. Drecssen in Potsdam. D. R. P. 437311 vom 16. 2. 26 (ausg. 19. 11. 26).

Die Erfindung besteht darin, daß an einer mit Holzgriff versehenen Metallstange eine Gummischeibe mit zwei Metallvorlegeplatten befestigt ist. Die Wurstmasse wird mit dem Entleerer aus dem Trichter in den Darm geschoben, wonach der Trichter entleert ist. Der Fleischer spart hierdurch Zeit gegenüber dem bisherigen Verfahren, bei dem die nach dem Wurstfüllen in dem Wursttrichter verbliebene Wurstmasse mit dem Messer u. dgl. mühsam herausgeholt wird. *Schütz*-Berlin.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— Zum Verfahren mit hochgradig „unterernährten" Pferden. Anfrage der Schlachthofdirektion in P.:

Gegenwärtig kommen vielfach Schlachtpferde in einem derartig unterernährten Zustand in den Schlachthof, daß ein großer Teil dieser Tiere auf Grund des § 33 Abs. 1 Ziff. 17 B. B. A dem Wasen überwiesen werden muß. Und zwar erkläre ich jene Pferde, bei denen das Fettgewebe am Herzen, zwischen den Nieren, zwischen den Muskeln in eine schmutzig-graurote, wässerige, sulzige Masse und das Knochenmark in eine zerfließende, sulzige, rote Substanz umgewandelt ist, das Fleisch selbst z. T. wässerig und himbeerfarbig, z. T. aber noch trocken erscheint, wegen vollständiger Abmagerung als untauglich zum menschlichen Genuß. Es handelt sich bei diesen Tieren um hochgradige Unterernährung, eine Erkrankung, welche hauptsächlich Veränderungen in der Zusammensetzung des Blutes veranlaßt und in schweren Fällen keine Heilung der betreffenden Tiere mehr ermöglicht. Infolgedessen beurteile ich diesen Zustand der Tiere nicht mehr als physiologische Magerkeit, sondern als hochgradige Abmagerung infolge von Krankheit. Zu einem Teil der Fälle sind die Tiere nach § 33 Abs. 2 als im moribunden Zustand geschlachtet anzusehen, weil sie m. E. nur dadurch, daß ihnen noch rechtzeitig ein Messer in den Hals gesteckt wurde, vor dem Verenden bewahrt blieben. Darob große Aufregung bei den hiesigen Pferdemetzgern!

Antwort: Selbstverständlich muß auch vom Pferdeschlächter verlangt werden, daß das Fleisch, das er als tauglich in den freien Verkehr bringt, einwandfrei ist, und daß er auch nur solches zu Würsten verarbeitet. Auf Grund des § 33 Abs. 1 Nr. 17 kann aber ein Tierkörper nur dann als genußuntauglich angesehen und behandelt werden, wenn die vollständige Abmagerung infolge einer Krankheit eingetreten ist. Die Merkmale für die vollständige Abmagerung sind von Ihnen richtig gezeichnet. Wenn es sich um einfache, physiologische, durch Unterernährung verursachte vollständige Abmagerung handelt, ist der Tierkörper nach § 40 Ziff. 4 der Freibank zu überweisen. Anders wäre die Sache, wenn bei den Tieren hochgradige allgemeine Wassersucht bestände. Dann wären die Untauglichkeitserklärung und unschädliche Beseitigung nach § 33 Abs. 1 Ziff. 13 möglich. Durch diese Art der Regelung ist m. E. den Interessen der Fleischbeschau und der Konsumenten vollauf Genüge getan. v. O.

— Verbot der Einfuhr von trockenen tierischen Teilen mit Rücksicht auf die Gefahr der Rinderpesteinschleppung. Anfrage von Dr. N. in M.

In einer amtlichen Verordnung heißt es:

Die Einfuhr und die Durchfuhr von Rindvieh, Schafen, Ziegen und anderen Wiederkäuern sowie die Einfuhr und die Durchfuhr aller von Wiederkäuern stammenden Teile und Erzeugnisse in frischem oder trockenem Zustand, mit Ausnahme von Milch, Sahne, Butter und Käse ist verboten.

Die Verordnung wird verschieden ausgelegt. Ich lege sie so aus, daß lebende Tiere sowie die von ihm stammenden Teile nicht eingeführt werden dürfen und die Erzeugnisse nur im zubereiteten Zustande. Anderseits wird gesagt, daß alle von Wiederkäuern stammenden Teile und Erzeugnisse nicht im frischen und trockenen Zustande eingeführt werden dürfen, während für zubereitetes Fleisch (Muskelfleisch und Organe), ebenso wie für gesalzene Därme und zubereitetes Fett (alles Teile) kein Einfuhrverbot bestehe. Was ist fachlich logisch und sprachlich richtig?

Antwort: Ich möchte mich der zuletzt angeführten Ansicht anschließen. Aus der Verordnung muß e contrario geschlossen werden, daß zubereitetes Fleisch, ebenso gesalzene Därme und zubereitetes Fett eingeführt werden können, da das Verbot sich nur auf Teile und Erzeugnisse in frischem und trockenem Zustand bezieht. Das entspricht auch der Erfahrung, daß Rinderpest nur durch lebende Tiere und frisches Fleisch verschleppt werden kann, nicht dagegen durch zubereitetes. Auffällig ist nur das Verbot der Einfuhr trockener Teile (z. B. trockener Häute), weil durch trockene

Häute wie überhaupt durch vollkommen trockene Teile die Rinderpest nicht verschleppt wird. Im übrigen gebe ich zu, daß die Verfügung anders hätte gefaßt werden können, ohne daß ihre Verständlichkeit darunter gelitten hätte. v. O.

Rechtsprechung.

— **Ueber das Disziplinarverfahren gegen Staats- und Körperschaftsbeamte.** Aus Anlaß des Disziplinarverfahrens gegen einen württembergischen Beamten wird an eine Abhandlung von Regierungsrat Scheurlen im „Amtsblatt des Ministeriums des Innern“ (1898, Seite 82) erinnert, der über die Bestellung eines Rechtsanwalts als Verteidiger und die Ausfolge der Untersuchungsakten an Dritte folgendes ausführt, was auch für weitere Kreise von Interesse sein dürfte: Nach Art. 94 des württ. Beamtengesetzes steht dem Angeschuldigten das Recht, sich der die Untersuchung führenden Behörde gegenüber eines Rechtsanwalts als Verteidiger zu bedienen, erst von dem Moment ab zu, wenn die Verweisung der Sache vor den Disziplinarhof erfolgt ist. Damit ist gesagt, daß die Bevollmächtigung eines Rechtsanwalts in einem früheren Stadium des Verfahrens, insbesondere in der Voruntersuchung, oder beim summarischen Disziplinarverfahren überhaupt, der Untersuchungsbehörde gegenüber ohne besondere Bedeutung ist. Einen Verteidiger mit besonderen Rechten gibt es hier nicht. Selbstverständlich bleibt es aber dem Angeschuldigten jederzeit unbenommen, sich mit einem Rechtsanwalt, wie mit jedem beliebigen Dritten, über seine eigenen Angelegenheiten zu beraten, soweit dies ohne pflichtwidrige Ausfolge amtlich anvertrauter Aktenstücke an den Anwalt oder den Dritten und ohne Preisgabe von Amtsgeheimnissen geschehen kann; es ist dem Angeschuldigten auch gemäß § 1 der K. V. O., betreffend die Schriftverfassung in außergerichtlichen Angelegenheiten, vom 22. Januar 1867 (Reg. Bl. S. 14) gestattet, seine schriftlichen Eingaben von jedem, der seine Gedanken schriftlich in geordneter und verständlicher Weise vortragen kann, also ganz besonders von einem Rechtsanwalt, für sich abfassen zu lassen, so daß z. B. die Erhebung der Beschwerde gegen ein Disziplinarerkenntnis rechtlich ganz wohl durch einen bevollmächtigten Rechtsanwalt erfolgen kann. Erst im Verfahren vor dem Disziplinarhof hat der zum Verteidiger bestellte Rechtsanwalt seine besonderen Rechte, hier steht ihm, und zwar ihm allein, nicht auch dem Angeschuldigten, das Recht auf Einsichtnahme der Voruntersuchungsakten zu, woraus folgt, daß in einem früheren Stadium des Verfahrens, ehe die Verweisung vor den Disziplinarhof beschlossen ist, und beim summarischen Verfahren überhaupt, wie jede Mitwirkung des Verteidigers so auch die Einsichtnahme der Akten durch denselben völlig ausgeschlossen ist (vgl. Streich, Kommentar zum württ. Beamtengesetz, S. 126, Anm. 2 zu Art. 94).

— **Eine Milchverkaufsordnung kann vorschreiben, daß Milch, die zwar unverändert ist, aber einen bestimmten Mindestfettgehalt nicht aufweist, als „Magermilch“ verkauft werden muß.** Die Milchverkaufsordnung der Stadt Worms vom 6. Juli 1903 schreibt in § 3 vor: „Milch darf nur als „Vollmilch“ oder als „Magermilch“ in den Verkehr gebracht werden. — „Vollmilch“ ist das unveränderte Gesamtgemelke einer oder mehrerer ganz ausgemolkener Kühe mit mindestens 3 v. H. Fettgehalt. Als „Magermilch“ ist zu bezeichnen: 1. Milch, der Fett (Rahm) entnommen ist; 2. unveränderte Milch, deren Fettgehalt weniger als 3 v. H. beträgt. Unter Milch ohne nähere Bezeichnung ist stets Vollmilch zu verstehen.“ Der Angeklagte hat unveränderte Kuhmilch, deren Fettgehalt weniger als 3 v. H. betrug, ohne nähere Bezeichnung — also als Vollmilch — in Worms in den Verkehr gebracht, obwohl er vom Polizeiamt Worms auf die oben wiedergegebenen Vorschriften aufmerksam gemacht worden war, und ist deshalb bestraft worden. Er legte Revision ein und rügte Gesetzesverletzung bei Anwendung des materiellen Rechts auf den festgestellten Tatbestand. Die Revision wurde vom Oberlandesgericht Darmstadt zurückgewiesen, und es blieb deshalb bei der Bestrafung. Aus den Gründen ist mitzuteilen: Das Reichsnahrungsmittelgesetz hat die hier in Frage kommende Materie nicht so umfassend geregelt, daß neben ihm nicht noch andere in dieses Gebiet fallende Bestimmungen zu Recht bestehen können. Der § 5 des Nahrungsmittelgesetzes, auf den sich die Revision stütze, habe nur die Bedeutung, daß, falls die Regelung der Materie durch das Reich erfolgen sollte, dies auf dem dort genannten Wege für das ganze Reichsgebiet geschehen könne. Soweit Vorschriften für das Reich nicht erlassen werden, sei die landesrechtliche Regelung unter der Beschränkung des § 8 des Nahrungsmittelgesetzes zulässig. Da eine Regelung im Sinne des zitierten § 5 — die Spezialbestimmung kommt hier in Frage — von Reichs wegen nicht erfolgt ist, stand der Erlassung des § 3 der genannten Milchverkaufsordnung nichts im Wege. Letztere sei auf dem in Hessen gesetzlich vorgeschriebenen Wege zustande gekommen. Von einem Verstoß gegen den verfassungsmäßigen Grundsatz, daß Reichsrecht Landesrecht breche, könne keine Rede sein. Das Oberlandesgericht tritt auch der Revisionsrüge, daß dem Angeklagten in unzulässiger Weise zugemutet werde, naturreine Milch als „Magermilch“ zu verkaufen, nicht bei, gesteht vielmehr der Milchverkaufsordnung das Recht zu, im Wege der gesetzlichen Interpretation zu erklären, was unter „Vollmilch“ und was unter „Magermilch“ zu verstehen sei. Die Verkaufsordnung halte sich in den Grenzen des Zulässigen, wenn sie zum Schutze der Gesundheit des Verbraucherpublikums bestimmt, daß „Vollmilch“ einen Fettgehalt von mindestens 3 Prozent haben müsse. Der Ausdruck „Magermilch“ weise nicht auf eine künstliche Veränderung hin, sondern solle nur erkennen lassen, daß die Milch nicht den für Vollmilch vorgeschriebenen Fettgehalt von mindestens 3 Prozent habe. Die Milchverkaufsordnung für den Kreis Mainz vom 23. Mai 1905 habe die gleiche Bestimmung. Der erkennende Senat habe keine Veranlassung, von der in seinem Urteil vom 23. Dezember 1909 vertretenen Auffassung abzuweichen. Daß der Angeklagte schuldhaft gehandelt habe, ergebe sich aus seiner vorherigen polizeilichen Verwarnung. (Urteil des Oberlandesgerichts Darmstadt vom 28. November 1924 S. 119/24, aus „Süddeutsch. Molkerei-Zeitung“).

Bücherschau.

— **Braun, M., und Seifert, O., Die tierischen Parasiten des Menschen, die von ihnen hervorgerufenen Erkrankungen und ihre Heilung.** Zweiter Teil: **Seifert, O., Klinik und Therapie der tierischen Parasiten des Menschen.** Dritte Auflage. Mit 21 Abbildungen im Text. Leipzig 1926. Verlag von Curt Kabitzsch. Preis 27,— M, gebd. 29.40 M.

Im Anschluß an die von dem früheren Königsberger Zoologen und vergleichenden Anatomen Max Braun herausgegebene 6. Auflage der Naturgeschichte der tierischen Parasiten des Menschen ist die Klinik und Therapie dieser Parasiten in der Bearbeitung des Würzburger Klinikers Otto Seifert in 3. Auflage erschienen. Bekanntlich ist das Handbuch von Braun in den ersten drei Auflagen eine reine Naturgeschichte der Zooparasiten des Menschen gewesen; erst von der 4. Auflage an hat Seifert 1907 dem Handbuch einen klinisch-therapeutischen Teil angefügt, der 1920 in 2. Auflage getrennt vom zoologischen als selbständiger Teil in vollständiger Neubearbeitung auf den Plan trat. Die 3. Auflage zeigt überall die bessernde Hand des Verf., die Ergänzung und Umarbeitung einer Reihe von Kapiteln und die Neueinschaltung anderer unter sorgsamer Berücksichtigung der Literatur, die im Texte selbst angeführt ist, was die Unterrichtung erleichtert. Verf. bespricht auf 538 Seiten alle zooparasitären Erkrankungen des Menschen nach Wesen, Erreger, Invasionsmodus, pathologischer Anatomie, Verlauf, Diagnostik, Prophylaxe, Therapie, die eine besonders eingehende Bearbeitung findet. Einen breiten Raum nehmen die Protozoenkrankheiten (S. 1—166) ein, hieran schließen sich die durch Plathelminthen verursachten Erkrankungen an (S. 167—188), dann folgen die Krankheiten, die durch Zestoden (S. 188—260), den Echinokokkus (S. 268—333), durch Nematoden (S. 334—411), durch Blutegel (S. 412), durch Arthropoden (S. 419—446), Insekten (S. 447—501), durch Fliegenlarven, Argas und Skorpione (S. 501—536) hervorgerufen werden. Die Darstellung ist klar und erschöpfend und das Ganze durch die ausgezeichnete Art der Verwertung der Literatur auch eine Fundgrube wichtiger Einzelheiten. Für den Tierarzt ist das vorliegende schöne Werk von Bedeutung durch die spezialistische Behandlung der Trichinose, der Echinokokkuskrankheit, der durch den Cysticercus cellulosae bedingten Finnenkrankheit des Menschen und der Bandwurmkrankheiten, deren Ursache die bei den Schlachttieren vorkommenden Zystizerken sind, der Dermanyssus avium-Krankheit beim Menschen usw. Von allgemeinem Interesse ist die Beschreibung und Abbildung einer chinesischen Flohfalle, die sehr wirksam sein soll und sich vielleicht auch beim Hunde verwerten läßt. Das Seifertsche Buch sei deshalb auch dem Tierarzt wärmstens empfohlen. Ein Mangel, der vielleicht in nächster Auflage abgestellt werden kann, ist, daß Verf. die tierärztliche Literatur nicht und tierärztliche Arbeiten nur insoweit berücksichtigt, als sie in medizinischen Zeitschriften abgedruckt worden sind, obwohl die tierärztliche Literatur dem Verf. viele wichtige Einzelheiten über die Erreger der zooparasitären Erkrankungen des Menschen und ihre Bekämpfung sowie klinisches und therapeutisches Vergleichsmaterial hätte bieten können. So kommt es auch, daß im ausgedehnten Autorenverzeichnis (S. 539—566) anscheinend nur ein Tierarzt aufgeführt ist, der Stuttgarter Schlachthoftierarzt Süßkind, der seine Arbeit über die Abtötung der Trichinen durch Salzen und Pökeln im Arch. f. Hygiene veröffentlicht hat.

— **Aarsberetning fra Veterinärlysikated for aaret 1925.** Kopenhagen 1926.

Der dänische Veterinärbericht für 1925, der von den Veterinärinspektoren Paul Hansen und Harald Mörkeberg bearbeitet ist, enthält eine Uebersicht über die anzeigepflichtigen und nicht anzeigepflichtigen Seuchen, über Futtervergiftungen, über Vieheinfuhr und -ausfuhr, über Arsenikwaschungen und Arsenikvergiftungen (bei Räude), über die 78 im Lande bestehenden Destruktions-(Kadaververwertungs-)Anstalten, über die Fleischbeschau und die geltende Veterinärgesetzgebung.

— **Allgemeine Davoser Kontroll- und Zentralmolkerei A.-G. in Davos-Platz.** 21. Geschäftsbericht für das Betriebsjahr v. 1. 9. 25—31. 8. 1926.

— **Departement of Agriculture Canada, Report of the Veterinary Director general (George Hilton, V. S.) for the year, ending 31. 3. 26.** Ottawa 1926.

— **Freistaat Sachsen. Bericht über das Veterinärwesen für die Jahre 1923 und 1924.** Bearbeitet von der II. Abteilung des Landesgesundheitsamts. 68. bis 69. Jahrgang. Dresden 1926. Buchdruckerei der Wilhelm und Bertha von Baensch-Stiftung.

Der Bericht unterrichtet über die Zusammensetzung der Veterinärabteilung des Landesgesundheitsamts (Vorsitzender: Geheimrat Dr. Edelmann), über die beamteten Tierärzte und das tierärztliche Personal überhaupt sowie über den Viehbestand und über Seuchenentschädigungen. Die Haupt- und wichtigsten Teile des Berichts bilden wieder die Mitteilungen aus den Berichten der Bezirkstierärzte über die anzeigepflichtigen Seuchen, über Arzneimittel, Diätetisches, Vergiftungen, Hufbeschlag, Viehverkehr, Abdeckereiwesen, Viehversicherungswesen usw., ferner die Abschnitte über Tierzucht, die Berichte über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau und über die Tätigkeit der Veterinärpolizeil. Untersuchungsanstalt sowie über die staatliche Schlachtviehversicherung und die staatliche Pferdeversicherung. Auf den Inhalt des Berichts, der auch für außersächsische Tierärzte von Interesse ist, wird noch zurückgekommen werden.

Kleine Mitteilungen.

— **Zur Symptomatologie der Rinderpest.** Während meiner Tätigkeit als Regierungstierarzt auf der Station Schinyanga in Deutsch-Ostafrika sah ich bei dem feinhäutigen und großhörnigen Watussihöhenrind bei Rinderpest vielfach pockenähnliche Veränderungen der Haut, die m. W. bis jetzt nicht beschrieben worden sind. Die fraglichen Veränderungen befanden sich hauptsächlich im Bereiche der loseren Haut des Bauches und der Flanken, standen ziemlich dicht, so daß man oft bis über hundert bei einem Tiere zählen konnte. Von linsengroßen geröteten Stellen, an denen die Haare gesträubt waren bis zu haarlosen Knoten verschiedener Größe, die beim Einstechen seröse Flüssigkeit entleerten, förmlichen Pusteln und grauen Schorfen bestanden alle Uebergänge. M. E. sind diese Haarveränderungen charakteristisch für Rinderpest.

K. Neu, Rißegg bei Biberach.

— **Zur Tröpfcheninfektion bei Tuberkulose.** Dzialoscinsky-Berlin berichtet in einer Abhandlung: „Offene Boxen bei der Bekämpfung der Tröpfcheninfektion in Kinderspitälern“ (Zeitschr. f. Kindhlk. Jahrg. 41, H. 5-6) über Versuche mit Verstäubung von Bacillus prodigiosus, die ergaben, daß in Krankenzimmern ohne Ventilationsdämpfung Tröpfchen (meist in der Richtung Fenster zur Tür) 4—5 m fliegen können.

— **Tuberkulose-Schutzimpfung. Der heutige Stand des Problems, Kritik und Ausblicke.** V. Bisceglie und A. Juhasz-Schäffer. (Zeitschrift f. Immunitätsforschung u. exp. Therapie 49. Bd., H. 3/4, 1926, S. 251) sagen am Schlusse ihrer Arbeit zusammenfassend:

Die Existenz einer Tuberkuloseimmunität ist sowohl durch Versuche, als auch durch klinische Beobachtungen bewiesen worden. Sie wird von einem allergischen Zustand begleitet, und wenn es auch noch nicht klar gezeigt wurde, hat man doch gute Gründe, anzunehmen, daß bei der Tuberkulinempfindlichkeit sich eine Schutzbereitschaft manifestiert. Die verschiedenen Versuche, Tuberkuloseimmunität künstlich zu erzeugen, haben gezeigt, daß dazu lebende Bazillen notwendig sind. Alle Impfversuche, die sich an das Entstehen von Antikörpern halten, haben jeden Wert verloren, da es schon klar bewiesen ist, daß die Tuberkuloseimmunität nicht durch die Funktion von Antikörpern bedingt, sondern ganz und gar histogener Natur ist.

Die Versuche, mit in verschiedener Weise hergestellten toten Bazillen zu immunisieren, bei welchen manche Autoren ihre Resultate allzu parteiisch aufgefaßt haben, war nicht nur wenig überzeugend, sondern fielen bei anderen Autoren, die mit ausreichenden Mitteln gearbeitet haben, negativ aus. Keinesfalls konnte aber das Entstehen eines allergischen Zustandes durch Einführung von toten Bazillen bewiesen werden. Die Bazillenkörperextrakte sind in dieser Beziehung den toten Bazillen gleich zu setzen. Die Versuche, Säugetiere mit lebenden Bazillen zu immunisieren, zeigten, daß sie nur dann gelungen sind, wenn humane oder bovine Tuberkelbazillen verwendet werden. Impfungen mit Kaltblüterbazillen oder mit säurefesten, saprophytischen Bazillen haben keine wirkliche Schutzkraft aufweisen können.

Die besten Ergebnisse wurden mit Impfstoffen erhalten, die aus lebenden, aber abgeschwächten humanen oder bovinen Tuberkelbazillen dargestellt waren. Das Kardinalproblem ist also, die Virulenz der Keime so zu bestimmen, daß sie, ohne den Organismus zu schädigen, ihn vor Infektion zu schützen vermögen. Bei diesen Versuchen sollen die Bazillen nicht vernichtet, bloß abgeschwächt, ihre Pathogenität vermindert, nicht ganz vernichtet werden, da scheinbar der Impfwert der Kochbazillen eben in dieser zurückgebliebenen pathogenen Kraft steckt. (Vorstehender kritischer Stellungnahme muß man nach dem heutigen Stande des Tuberkulose-Schutzimpfungsproblems in allen Punkten zustimmen. D. H.)

— **Die Wirkung des Sanocrysins auf die Tuberkulose im Tierexperiment.** Br. Lange und E. Feldt (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankheiten, 106. Bd., 4. (Schluß-) Heft, S. 693) sagen am Schlusse ihrer Abhandlung zusammenfassend:

Die von Möllgaard als entwicklungshemmend für Tuberkelbazillen angegebene Konzentration von 1 : 100000 Sanocrysin konnte für bestimmte Stämme bestätigt werden. Wie auch dänische Autoren (O. Bang, Madsen) fanden, kann die entwicklungshemmende Konzentration für andere Tuberkelbazillenstämme weitgehend wechseln, nach Madsen bis auf 1 : 25 (!) herabgehen. Eine bakterizide Wirkung haben wir, wie auch Möllgaard, bei einer Konzentration von 1 : 1000 innerhalb von 24 Stunden fast völlig vermißt. Unsere Versuche an Meerschweinchen und Kaninchen ergaben keine Heilwirkung des Sanocrysins. Was die Versuche an großen Tieren betrifft, auf Grund deren Möllgaard eine spezifiische Heilwirkung des Sanocrysins auf die Tuberkulose angenommen hat, so geben unseres Erachtens weder seine Rinderversuche noch unsere an Kälbern und Schafen angestellten Versuche Beweise dafür.

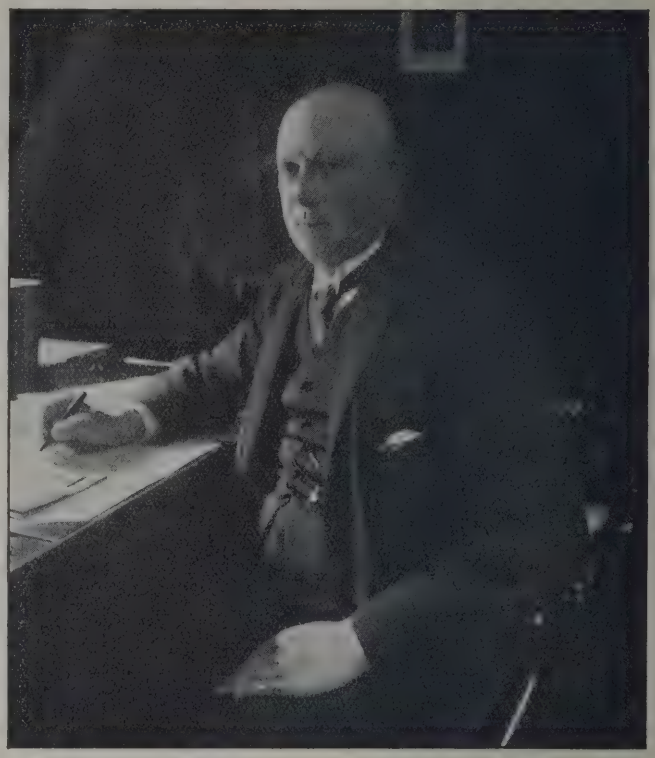
— **Ueber den Nachweis von Tuberkelbazillen im Lungenschleim des Rindes.** Cl. Giese u. K. Beller, (Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, Band 55, S. 333) haben das von Lentz und Scharr angegebene Verfahren zum Nachweis der Tuberkelbazillen bei offener Lungentuberkulose, durch 24 stündige Aufbewahrung der mit Schleim getränkten Tupfer in 2%igem Glyzerinwasser bei 37° einer Nachprüfung unterzogen. Scharr und Lentz wollen eine Vermehrung der in manchen Proben nur spärlich enthaltenen Tuberkelbazillen erzielt haben. Sie verwerteten dabei das von Machens eingeführte Prinzip, möglichst den ganzen Bodensatz auf den Objekträger zu bringen. Verff. sind auf Grund ihrer Nachprüfungen der Meinung, daß es sich hierbei nicht um eine Keimvermehrung, sondern um eine passive Einengung (relative Anreicherung) auf physiologischem Wege handelt. Das Verfahren hat sich unter praktischen Verhältnissen als brauchbar erwiesen und ist imstande, bis zu 90 % und mehr der positiven Fälle zu erfassen. Gegenüber dem Antiformin hat es den Vorzug größerer Zuverlässigkeit, da bovine Tuberkelbazillen gegenüber Anitormin eine geringere Widerstandsfähigkeit besitzen.

— **Fischzüge mit künstlichem Licht.** Die Britische Gesellschaft für Meeresbiologie hat Versuche gemacht, um die Einwirkung von künstlichem Licht auf den Fischfang zu prüfen. Es ergab sich, daß sich zunächst die Würmer und kleineren Fische, wenn sie in den Bereich der künstlich erleuchteten Netze kommen, in das Licht drängen; ihnen folgen dann in ziemlich starken Schwärmen die großen Fische in der Hoffnung auf Beute.

Tagesgeschichte.

— **Schlachthofdirektor Fritz Zahn in Heidelberg.** In aller Stille ist Schlachthofdirektor Fritz Zahn auf eigenes Ansuchen in den Ruhestand getreten, nachdem er seinem Betriebe nahezu 30 Jahre in mustergültiger Weise vorgestanden hatte. Ein Mann von hervorragender Sachkenntnis, von hoher Dienstauffassung und vorbildlicher Objektivität, hat er es verstanden, den seiner Leitung anvertrauten Betrieb streng den Vorschriften entsprechend zu führen und dabei auch die uneingeschränkte Hochschätzung der Metzgerschaft sich zu sichern, was in einer Herrn Zahn sehr ehrenden Weise auch in den Fleischer-Zeitungen zum Ausdruck kommt. Möge dem verdienten Kollegen, der sich durch rastlose Weiterbildung auf der Höhe der Zeit gehalten hat, ein langes otium cum dignitate beschieden sein! v. Ostertag.

— **Tierarztjubiläum des Schlachthofdirektors K. Hoefnagel in Utrecht.** Am 4. August l. Js. jährte sich zum 40. Male der Tag, an welchem K. Hoefnagel, Direktor des öffentlichen Schlachthofs und Lektor der praktischen Fleischbeschau an der Reichsuniversität zu Utrecht, die Approbation als Tierarzt erhalten hat. Der Betrieb des Schlachthofs wurde an diesem Tage zu Ehren des Jubilars mit Zustimmung der Metzger geschlossen und das Heim des Jubilars von seinen Verehrern mit schönen Blumen geschmückt. Schon am frühen Morgen besuchte der Bürgermeister den Jubilar, und viele Freunde, Bekannte und Kollegen machten ihm ihre Aufwartung. Das gesamte Schlachthofbeamtenpersonal vereinigte sich mit ihrem Direktor zu einem gemeinschaftlichen Festessen, und danach wurde der Jubilar durch alle Metzgervereine abgeholt und im Wagen, bespannt mit vier Pferden, welche die Fakultätsfarben trugen, durch die Stadt geleitet. Die Musikkapelle der Beamten der städtischen elektrischen Zentrale spielte dabei lustige Märsche. Später vereinigten sich die Metzger und das ganze Schlachthofpersonal zum festlichen Mahle im Hotel Noord-Brabant, wo der Vorsitzenden der Metzgervereine J. van der Neer dem hochverdienten Jubilar wegen seiner hervorragenden menschlichen Eigenschaften die größte Hochachtung zum Ausdruck brachte und drei schöne Stühle zum Geschenk gab. Rechtsanwalt D. Kan aus Amsterdam gratulierte dem Jubilar im Namen der Direktion der Thermo-Chemischen Fabriken für Kadaververwertung und dankte sehr für die vielen vom Jubilar erstatteten uneigennützigen Gutachten, wobei er ein schönes Geschenk im Namen der Gesellschaft überreichte. Danach dankte der Jubilar tief bewegt für die herzliche Weise der ihm gewordenen Huldigung. Möge K. Hoefnagel, den seine unermüdliche Tätigkeit auf dem Gebiete der praktischen und wissenschaftlichen Tierheilkunde nicht altern ließ, noch recht viele Jahre seinen Dienst erfüllen, zum Nutzen des ihm anvertrauten Betriebes und der angehenden Tierärzte in den Niederlanden! v. Ostertag.



Schlachthofdirektor K. Hoefnagel-Utrecht.

— **Ogden Armour †.** Der Führer der „big five" auf dem amerikanischen Schlachtvieh- und Fleischmarkt und Präsident des amerikanischen Fleischtrustes Ogden Armour aus Chicago ist im Alter von 64 Jahren in London gestorben.

— **Kursus über exotische Pathologie und medizinische Parasitologie.** Im Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten zu Hamburg wird vom 3. Oktober bis 17. Dezember 1927 ein Kursus über exotische Pathologie und medizinische Parasitologie abgehalten. Der Kursus umfaßt Vorlesungen, Demonstrationen und praktische Uebungen über Klinik, Aetiologie, Uebertragung, pathologische Anatomie und Bekämpfung der exotischen Krankheiten, Einführung in die pathogenen Protozoen, medizinische Helminthologie und Entomologie, exotische Tierseuchen und Fleischbeschau, Schiffs- und Tropenhygiene. (Mitbringen von Mikroskopen erwünscht. Ausführliche Prospekte auf Anfrage.) Vortragende sind: B. Nocht, F. Fülleborn, G. Giemsa, F. Glage, M. Mayer, E. Martini, P. Mühlens, E. Paschen, E. Reichenow, H. da Rocha-Lima, K. Sannemann, W. Weise. Auf Wunsch können die Teilnehmer sich am Schlusse des Kursus einer Prüfung in „Tropenmedizin und medizinischer Parasitologie" unterziehen und erhalten darüber ein Diplom. Anmeldungen sind möglichst bis spätestens 1. Oktbr. d. J. an das Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg 4, Bernhardstr. 74, zu richten.

— **Vorbereitungskursus für Veterinärratskanditaten an der Tierärztlichen Hochschule Hannover in der Zeit vom 3. Okt. bis 17. Dez. 1927.**

In Ergänzung meiner Bekanntmachung vom 4. d. Mts. veröffentliche ich hierunter den vorgesehenen Unterrichtsplan.

Die Teilnehmergebühr beträgt 100 RM.

Anmeldungen zum Kursus werden bis 1. Oktober an das Hochschulsekretariat erbeten.

Hannover, den 17. August 1927.

Der Rektor der Tierärztl. Hochschule
I. V.: gez. Götze.

Lehrplan

für den an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover in der Zeit vom 10. Oktober bis 17. Dezember 1927 stattfindenden Vorbereitungskursus für Veterinärratskandidaten.

I. Kursus in der Hygiene und Bakteriologie.

Kursusleiter: Professor Dr. Mießner.

1. Vorlesungen über Hygiene, einschl. Kadaververwertung, wöchentlich zweistündig;
2. Hygienische, bakteriolog. u. biologische Uebungen (einschl. der Protozoen) täglich von 9—11 Uhr;
3. Vorlesungen über Protozoenkrankheiten, wöchentlich einstündig.

II. Kursus in der polizeil. Veterinärmedizin.

Kursusleiter: Professor Dr. Mießner.

1. Veterinärpolizei, wöchentlich zweistündig;
2. Seuchenklinische und veterinärpolizeiliche Demonstrationen, wöchentlich zweistündig.

III. Kursus in der pathologischen Anatomie, Fleischbeschau und Nahrungsmittellehre einschl. Milchkunde.

Kursusleiter: Professor Dr. Lund.

1. Vorlesungen über Nahrungsmittelkunde, wöchentlich vierstündig;
2. Vorlesungen über pathologische Anatomie einschl. Seuchen, wöchentlich fünfstündig;
3. Sektionskursus verbunden mit Aufnahme des Befundes, wöchentlich 2 Stunden;
4. Demonstrationskursus, wöchentlich 2 Stunden;
5. Arbeiten im Laboratorium (histologische, biologische Untersuchungen) täglich.

— **Die 24. Vollversammlung des Vereins beamteter Tierärzte Preußens** hat in Königsberg vom 9. bis 11. September 1927 mit folgendem Tagungsplan stattgefunden: Freitag, den 9. September, 7 Uhr abends: Begrüßungsabend im „Blutgericht". Die Teilnehmer sind Gäste der Ostpreußengruppe der V. b. T. — Ebenda 7 Uhr: Vertrauensmännerversammlung. — Sonnabend, den 10. September, 9½ Uhr vormittags: Vollversammlung im Stadthallensalon mit folgender Tagesordnung: 1. Geschäftsbericht des Vorsitzenden. — 2. Kassenprüfung. — 3. Betrachtungen zur Besoldungsreform. Berichterstatter: Oberregierungs- und-Veterinärrat Dr. Zehl, Berlin. — 4. Ist eine Aenderung der Amtsbezeichnung der Veterinärräte notwendig? Berichterstatter: Der Vorsitzende. — 5. Die Bekämpfung der Leberegelseuche und ihre Beziehung zur Veterinärpolizei. Berichterstatter: Prof. Dr. Hupka, Hannover. — 6. Begriffsbestimmung und Nomenklatur der Schweineseuchen. Berichterstatter: Dr. Nusshag, Perleberg. — 7. Der beamtete Tierarzt und das Dispensierrecht. Berichterstatter: Veterinärrat Dr. Behnke, Köln. — 8. Verschiedenes. — 7 Uhr abends: Festtafel im Stadthallensalon mit Damen.

— **Tagung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege 16.—17. September 1927 in Saarbrücken.** Themate: Die neue Wohnung, Die neue Straße, Hygiene der Milchversorgung, Interessen und Aufgaben der Selbstverwaltung bei der Durchführung des Reichsgesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in gesundheitlicher und wirtschaftlicher Hinsicht.

— **Ausstellung für Gewerbehygiene.** Als Unterabteilung der Niederländischen Gewerbe-Ausstellung, welche nächstes Jahr vom 1. Juni bis zum 15. September in Rotterdam abgehalten wird, wird auch eine Abteilung für Gewerbehygiene, Betriebssicherheit, Berufskrankheiten und Psychotechnik eingerichtet. Eine Halle, 60 zu 120 Meter, ist hierfür zur Verfügung gestellt worden. Für diese Sonderabteilung hat sich eine Kommission gebildet, bestehend aus den Herren: Dr. N. M. Josephus Jitta, Vorsitzender des Gesundheitsrates, als erster Vorsitzender; C. J. Ph. Zaalberg, General-Arbeits-Direktor, zweiter Vorsitzender; Diplom-Ing. R. A. Gorter, Direktor des Museums für Arbeitsschutz, Gewerbe-Unfälle usw.; Dr. W. R. M. Kranenburg, ärztlicher Beistand des Zentraldienstes der Arbeitsinspektion; Prof. Dr. J. G. Sleeswijk, Professor für Gewerbehygiene an der technischen Hochschule in Delft; Dr. A. H. Vossenaar, Chef-Grubenarzt in Heerlen; Dr. J. Sanders, Arzt; F. W. Drijver, Prokurist der Bank-Associatie in Rotterdam. Diese Abteilung gliedert sich in eine wissenschaftliche und eine Handelsabteilung. In letzterer wird, soweit der Raum es gestattet, denjenigen, die Artikel in den Handel bringen, welche für eine der obengenannten Gruppen von Interesse sind, Gelegenheit gegeben werden, in dieser Sonderabteilung auszustellen. Firmen, welche meinen, hierfür in Betracht zu kommen, können sich jetzt schon wenden an den ersten Sekretär Dr. J. Sanders, Heemraadssingel 240, Rotterdam.

— **Die neue bakteriologische Fleischuntersuchungsanstalt am Schlachthof in München** wurde am 19. August 1927 von einer technischen Kommission in Anwesenheit des städtischen rechtskundigen Referenten Dr. Helmreich und des Verwaltungsrates Geheim. Landesgewerberats Würz unter Führung des Direktors des Schlacht- und Viehhofes Dr. Opel, des Leiters des neuen Instituts Veterinärrats Dr. Hölzel und des Leiters der Sanitätsanstalt Oberveterinärrats Prof. Dr. Müller besichtigt. Vertreten waren das Ministerium des Innern durch Veterinär-Medizinalrat Dr. Drescher, die Regierung von Oberbayern durch Oberregierungsrat Dr. Heichlinger, das Institut für Seuchenlehre und pathologische Anatomie an der tierärztlichen Fakultät der Universität München durch Geheimrat Professor Dr. Kitt und die Veterinärpolizeiliche Anstalt in Schleißheim durch Veterinär-Medizinalrat Dr. Lang. Die neue Anstalt dient dem Schutze der Bevölkerung vor Fleischvergiftungen im Vollzug der Bekanntmachung des Staatsministeriums des Innern vom 14. 2. 27. Zur Untersuchung gelangt alles verdächtige Fleisch von gewerblichen und Notschlachtungen nicht nur aus dem Stadtbezirk München, sondern auch von solchen aus den Landbezirken der Kreise Oberbayern und Schwaben, im Bedarfsfall auch noch weiterer Bezirke. Das Institut, das mit der neuen Sanitätsanstalt im Jahre 1925 baulich fertig gestellt wurde, und für welches der Stadtrat kürzlich noch die Mittel zu der inneren Einrichtung bewilligt hat, ist mit allen Hilfsmitteln moderner wissenschaftlicher Bakteriologie sowie einem Hör- und-Uebungssaal für Studierende ausgestattet und seit 1. August dieses Jahres in Betrieb. Mit der nunmehr eröffneten bakteriologischen Fleischuntersuchungsstelle ist dem Ausbau des städtischen Schlacht- und Viehhofes auch zu einer spezialwissenschaftlichen und praktischen Arbeits- und Unterrichtsstätte für Tierärzte und Studierende der Tiermedizin in Ergänzung der einschlägigen staatlichen Institute und Lehranstalten der Schlußstein eingefügt.

München, den 20. August 1927. Opel.

— **Einführung des Kopfhalters beim Schächten am Berliner Vieh- und Schlachthof.** Der Direktor des Berliner städtischen Vieh- und Schlachthofes hat nachstehende Bekanntmachung erlassen: Gemäß Schreiben der Fleischereiberufsgenossenschaft (Reichsunfallversicherung) zu Mainz, ferner gemäß §§ 116, 256, 257 und 258 der Unfallverhütungsvorschriften wird hiermit angeordnet, daß das Schächten von Rindern vom 15. Sept. 1927 ab nur noch unter Verwendung des Kopfhalters zu erfolgen hat. Die Herren Interessenten werden daher ersucht, die erforderliche Anzahl der Kopfhalter zum Schächten umgehend zu beschaffen. Vorge-

schrieben ist der „Frankfurter Kopfhalter zum Schächten“, zu beziehen durch die Firma Louis Marburg Söhne, Frankfurt a. Main, Gr. Friedeberger Straße 7, zum Preise von 50 Mark für ein Stück. Auf die im Gesetz vorgesehenen Folgen bei Nichtbeachtung der Unfallverhütungsvorschriften (Haftbarmachung für alle aus Unfällen, die fahrlässig herbeigeführt worden sind, entstehenden Aufwendungen der Berufsgenossenschaften und Ordnungsstrafen, vgl. die §§ 879, 903 und 904 der Reichsversicherungsordnung) wird besonders hingewiesen.

— **Explosion eines Ammoniakkompressors in einer Molkerei.** In der Kühlanlage einer Berliner Großmeierei wurde der schwere Deckel des Ammoniakkompressors zerrissen und gegen die Decke geschleudert. Der Maschinist und ein Mädchen konnten sich nicht mehr rechtzeitig in Sicherheit bringen und mußten von der mit Schutzmasken versehenen Feuerwehr geborgen werden. Ein Beweis, wie wichtig der Hinweis der Fleischerei-Berufsgenossenschaft auf die Notwendigkeit der Bereithaltung von Atmungsschutzgeräten in Kühlanlagen ist (vgl. S. 414 des letzten Heftes dieser Zeitschrift). D. H.

— **Schlachtviehversicherungsgemeinschaft.** Zwischen der Thüringischen Landesanstalt für Viehversicherung in Jena und der Bayrischen Landestierversicherungsanstalt in München ist nach einer Bekanntmachung des Leiters der Thüringischen Landesanstalt für Viehversicherung Hobstetter folgendes vereinbart worden:

1. Rinder und Schweine, die auf Grund des § 3 Ziffer 2 des Thüringischen Schlachtviehversicherungsgesetzes vom 1. Dezember 1922 in die Schlachtviehversicherung der Thüringischen Landesanstalt für Viehversicherung aufgenommen werden und nach Einfuhr in Bayern zum Zwecke der Schlachtung zufolge Ziffer 5 der Allgemeinen Versicherungsbedingungen der Bayrischen Schlachtviehversicherung hier nochmals zu versichern sind, werden von der Bayrischen Schlachtviehversicherung nach den Entschädigungsbestimmungen dieser Anstalt entschädigt.

2. Die von den Versicherungsnehmern an die Thüringische Landesanstalt für Viehversicherung entrichteten Versicherungsbeiträge werden von der Bayrischen Schlachtviehversicherung auf die an sie zu entrichtenden Beiträge angerechnet. Sind die Beiträge für die Thüringische Landesanstalt für Viehversicherung höher, so gilt für den Schlachtenden die Beitragszahlung an die Bayrische Schlachtviehversicherung als abgegolten. Die Versicherungsscheine der Thüringischen Landesanstalt für Viehversicherung werden von der Bayrischen Schlachtviehversicherung eingezogen.

3. Die Thüringische Landesanstalt für Viehversicherung veranlaßt, daß ihre Bestimmungen über Kennzeichnung der Schlachttiere durch Ohrmarken bezgl. der nach Bayern ausgeführten Tiere streng beachtet werden.[1])

4. Die Bayrische Schlachtviehversicherung teilt der Thüringischen Landesanstalt die zu ihrer Kenntnis gelangenden Fälle mit, in denen aus Thüringen nach Bayern überführte Tiere bei der Schlachtviehversicherung der Thüringischen Landesanstalt nicht versichert worden sind.

5. Die Thüringische Landesanstalt für Viehversicherung erstattet der Bayrischen Schlachtviehversicherung die dieser durch die Anrechnung der Thüringischen Beiträge entgangenen Beiträge zurück. Die Bayerische Schlachtviehversicherung teilt die Beträge der Thüringischen Landesanstalt für Viehversicherung monatlich mit. Als Nachweisungen gelten die beigezogenen Versicherungsscheine.

6. Werden für aus Thüringen nach Bayern eingeführte und hier versicherungspflichtige Tiere Versicherungsscheine der Thüringischen Schlachtviehversicherung nicht vorgelegt oder ist die durch diese Scheine nachgewiesene Versicherung nach § 11 des Thüringischen Schlachtviehversicherungsgesetzes vom 1. Dezember 1922 beendet, so sind die für die Bayrische Schlachtviehversicherung festgesetzten Versicherungsbeiträge in voller Höhe zu entrichten.

7. Die Bayrische Schlachtviehversicherung erstattet der Thüringischen Landesanstalt für Viehversicherung für entstandenen Verwaltungsaufwand 5 v. H. der Beiträge. Die zu erstattenden Beträge werden von der Thüringischen Landesanstalt für Viehversicherung von den an die Bayrische Schlachtviehversicherung abzuführenden Beiträgen in Abzug gebracht.

8. Diese Vereinbarung beginnt am 1. August 1927 und bleibt so lange in Kraft, bis sie von einer der beteiligten Anstalten gekündigt oder im Wege gütlichen Uebereinkommens aufgehoben wird. Kündigung ist nur zum Schluß eines Vierteljahres zulässig und hat spätestens am letzten Tag des vorausgegangenen Vierteljahres zu erfolgen.

— **Zweckdienliche Anordnungen zur Verhütung der Verbreitung von Viehseuchen in Hamburg.** Für den Bereich des Schlacht- und Viehhofes in Hamburg sind Seuchenschutzmaßnahmen angeordnet oder in Erinnerung gebracht worden. Eine der Anordnungen betrifft die Reinlichkeit der Kleidung und der Wagen der Händler und verlangt, daß Händlern und Viehtreibern der Zutritt zu den Viehmärkten nur in sauberer Kleidung zu gestatten ist, und daß die von Viehhändlern und Unternehmern zur Viehbeförderung benutzten Fahrzeuge aller Art sowie alle sonstigen bei der Viehbeförderung benutzten Gegenstände wie Treiberstöcke alsbald nach dem Gebrauche zu reinigen und zu desinfizieren sind. Die Verwaltung des Schlacht- und Viehhofs stellt zum Reinigungszwecke zwei Fässer, eines mit Kreolinwasser, eines mit klarem Wasser auf. Weiter wird eine Senatsverordnung vom 21. Juli v. Js. in Erinnerung gebracht wonach die Viehanbindestricke, sofern sie beim Abtransport der Tiere nicht auf dem Viehmarkt verbleiben, vor weiterer Benutzung einer Desinfektion zu unterziehen sind. Die Viehanbindestricke sind im Nebenraum des Polizeischlachthauses auf dem Zentralviehmarkt nach Schluß der Viehmärkte in einem geschlossenen Bund gegen Ueberweisung einer Markennummer abzuliefern. Die Desinfektion erfolgt in Dampfapparaten der öffentlichen Desinfektionsanstalten mit der Maßgabe, daß die Stricke ganz trocken zurückgeliefert werden.

— **Die 6. bayerische Mastviehausstellung** wird in Nürnberg, und zwar in der Zeit vom 30. März bis 1. April 1928, stattfinden.

— **„Blitzpakete“.** Nach der „Fleischwaren-Industrie“ hat die Reichspost entsprechend den bisher für den Inlandsverkehr zugelassenen „Blitzpaketen“, die bei dreifacher Gebührenberechnung für ein dringendes

[1]) Die nach Bayern zur Schlachtung kommenden, vor der Uebergabe an den Erwerber zur Schlachtviehversicherung der Thür. Landesanstalt für Viehversichernng anzumeldenden Tiere sind stets durch Ohrmarke zu kennzeichnen.

Paket zuzüglich Eilzustellgebühren auf schnellstem Wege mit D-Zügen befördert werden, neuerdings nach bestimmten Orten im Ausland eine besonders beschleunigte Beförderung von Postpaketen eingerichtet. Die Einlieferung der Pakete kann bei jeder Postanstalt erfolgen, die die Sendungen auf schnellstem Wege den Fernzügen zuführt. Auf Paket und Paketkarte ist zu schreiben: Blitzpaket. Keine Wertangabe. Höchstgewicht 20 kg. Gewichtsstufen 5, 10 und 20 kg. Größte Länge, Höhe und Weite: je 100 cm. Ueber Gebühren, Postschluß, Beförderungsdauer, Begleitpapiere und, wohin solche Blitzpakete gesandt werden können, geben die Postanstalten Auskunft. (Die Inlandseinrichtung hat für den Versand der Proben für die bakteriologische Fleischuntersuchung Bedeutung, wenn hierdurch die Proben schneller als durch die übliche „Expreß"-Beförderung in die Untersuchungslaboratorien gelangen. D. H.)

— **Einstellung von Kühlwagen in den Postpaketbeförderungsdienst.** Die Deutsche Reichspost hat neuerdings Bahnpostwagen mit Kühlanlage eingestellt, die während der warmen Jahreszeit zur Beförderung von Postsendungen mit leicht verderblichem Inhalt wie Butter, frischem Fleisch usw. dienen. Die Kühlwagen sind mit Eisbehältern versehen, wodurch die Temperatur im Wagen durchschnittlich auf + 7 bis 8 Grad Celsius gehalten wird. Für die — als Versuch zu betrachtende — Beförderung der Pakete mit Kühlwagen wird eine vom Absender in Freimarken auf der Paketkarte zu verrechnende Sondergebühr von 10 Pf. für jedes Stück erhoben. Die Sendungen müssen den Vermerk: „Mit Kühlwagen zu befördern" tragen.

— **Regelung der Fleischbeschau in Litauen.** Ein litauisches Gesetz, betr. die Schlächtereien- und Fleischaufsicht (Regierungsnachrichten Nr. 210 vom 12. Dezember 1925) und Bestimmungen über die Fleischaufsicht (Regierungsnachrichten Nr. 245 vom 12. Februar 1927), ordnet die Fleischbeschau bei Rindern, Schafen, Ziegen, Schweinen, Pferden und Geflügel an und die Einrichtung von Schlachthäusern und Fleischbeschaustationen in Orten mit mindestens 2000 Einwohnern. Es schreibt vor, welche besonderen Einrichtungen die Schlachthäuser enthalten müssen, und daß verantwortlicher Leiter der den Selbstverwaltungen unterstehenden Schlachthäuser nur ein Tierarzt sein darf. Es sieht Ruhefristen für ermüdetes Vieh vor und bestimmt, daß für untauglich erklärte ganze Tierkörper nach Vernichtung derselben die Hälfte des Marktpreises als Entschädigung gewährt wird. Die auf Grund von § 29 des vorgenannten Gesetzes erlassenen Ausführungsbestimmungen (Bestimmungen über die Fleischaufsicht) decken sich inhaltlich fast gänzlich mit den deutschen Ausführungsbestimmungen A zum Fleischbeschaugesetze. Die Untersuchung des zum Export bestimmten Fleisches geschieht durch Spezialtierärzte, für die Höchstzahlen der an einem Tage zu untersuchenden Tiere vorgeschrieben sind (70 Rinder, 150 Schweine, 250 Kälber, 350 Schafe, 50 Pferde). Auch Trichinenschau ist vorgeschrieben. Das der Fleischbeschau unterworfen gewesene Fleisch wird gestempelt oder plombiert. Für die Stempelung des Exportfleisches bestehen besondere Vorschriften.

— **Australischer Bund. Proklamation Nr. 129, betr. Beschränkung der Ausfuhr von Fleisch, Fleischerzeugnissen und genußtauglichen Abfällen,** vom 31. 8. 1926 (Deutsch. Hand.-Archiv S. 247). Der Governor-General hat auf Grund des Zollgesetzes von 1901—1925 unter Aufhebung der Proklamation vom 13. März 1924, veröffentlicht in der Gazette am 20. März 1924, die Ausfuhr von Fleisch, Fleischerzeugnissen und genußtauglichen Abfällen erneut verboten,

1. es sei denn, daß das Fleisch, die Fleischerzeugnisse und genußtauglichen Abfälle von einem Zollbeamten als zur Ausfuhr geeignet bescheinigt sind —
2. wenn nach Ansicht eines Zollbeamten das Fleisch, die Fleischerzeugnisse und genußtauglichen Abfälle von Schimmelpilz befallen sind oder sich in irgendeiner Weise verschlechtert haben, nachdem sie von einem Zollbeamten untersucht, zugelassen und bescheinigt waren; und
3. bei gefrorenem Fleisch, wenn es nach Ansicht eines Zollbeamten
   - I. für die Ausfuhr nicht genügend hart gefroren ist;
   - II. verunstaltet oder unvorschriftsmäßig verpackt ist;
   - III. in schmutzigen, verschossenen oder gesundheitswidrigen Umschließungen verpackt ist;
   - IV. auf ein Schiff geladen ist, dessen Behältnisse in gesundheitswidrigem Zustand sich befinden oder
   - V. nicht in gehöriger Weise in einem Schiffe verstaut ist.

(Und wie steht es mit der staatlichen Untersuchung der Tiere, deren Fleisch ausgeführt werden soll, vor und nach der Schlachtung? Die Ausfuhrbescheinigung des Zöllners ist in dieser Hinsicht doch völlig wertlos! D. H.)

— **Wer hat eine gute Idee?** Unter diesem Motto hat der Reichsmilchausschuß einen Ideenwettbewerb zur Erlangung praktisch durchgearbeiteter Anregungen für Plakate zur Werbung für Milch und deutsche Milcherzeugnisse ausgeschrieben. Zur Teilnahme an diesem Wettbewerb sind alle Fachleute auf dem Gebiete der Reklame und der Gebrauchsgraphik aufgefordert. Es handelt sich um 4 Ideen-Gruppen und zwar um Plakate für eine Werbung in der Allgemeinheit, in Sportkreisen, in den Kreisen der Handarbeiter und für Kopfarbeiter. Die Vorschläge müssen sich in erster Linie auf die Milch selbst beziehen; die Milch kann als Getränk, aber auch zur Verwendung für Speisen empfohlen werden, daneben muß jedoch auf die Milcherzeugnisse Butter und Käse hingewiesen werden, z. B. mit einem kurzen einprägsamen Werbespruch, der in Verbindung mit der Milchwerbung auf allen Plakaten wiederkehren könnte. Jeder Bewerber hat vorgedruckte Formulare usw. beim Reichsmilchausschuß anzufordern. Die ausgewählten und prämiierten Ideen werden nach ihrer Ausführung noch einer Prüfung durch das psycho-analytische Institut der technischen Hochschule Charlottenburg unter Leitung von Prof. Dr. Möde unterzogen.

Zeitungsdienst
des Reichsmilchausschusses.

— **Münchener Verordnung, betreffend Tiefkühlung der Milch.** Der Stadtrat der Landeshauptstadt München hat am 6. Juli 1927 auf Grund des Art. 75 PStrGB. und Art. III der Verordnung über Vermögensstrafen und Bußen vom 6. Februar 1924 (RGBl. I S. 44) folgende durch die Entschließung der Regierung von Oberbayern, Kammer des Innern, vom 1. Juli 1927 Nr. g 4209 A I für vollziehbar erklärte zweckdienliche Vorschrift erlassen:

§ 1. Die §§ 46 und 47 der ortspolizeilichen Vorschrift über den Verkehr mit Nahrungs- und Genußmitteln vom 5. Oktober 1906 in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Mai 1925 (Münchener Gemeindezeitung 1925 Nr. 39) erhalten folgende Fassung:

„§ 46. Vollmilch darf in das Stadtgebiet nur von Milchbehandlungsstellen eingeführt werden, in denen die Milch auf ihre Haltbarkeit geprüft, gereinigt und auf nicht über 5° C. tiefgekühlt wird.

§ 47. Der selbsteinkaufende Milchhandel wie auch die Milchverkaufsstellen haben Sorge zu tragen, daß Milch, welche nicht innerhalb weniger Stunden dem Verkauf zugeführt werden kann, entsprechend den vorhandenen Einrichtungen kühl gehalten wird."

§ 2. Die Vorschrift tritt mit dem 1. Sept. 1927 in Kraft. Das Milchamt der Stadt München kann auf Antrag bei Vorliegen besonderer Verhältnisse Milchlieferanten von der Einhaltung des § 47 bis längstens 1. Mai 1928 befreien.

— **Qualitätsmilch.** Wie L. Roth im „Zeitungsdienst" des Reichsmilchausschusses berichtet, hat die Leitung der Lehrmeierei der Preuß. Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft in Kiel (Prof. Dr. Westphal) einen Wettbewerb unter ihren Milchlieferanten angestellt und zwar in der Gestalt, daß eine Melkerprämie von 100 M. ausgesetzt wurde, die derjenige Schweizer erhalten soll, der in einem Zeitraum von vier Monaten die sauberste Milch an die Lehrmeierei liefert. Außerdem wird für diejenigen, die eine bestimmte Höchstgrenze (Prämienklasse) erreichen, ein Betrag von 30 M. gezahlt. Die Leitung der Lehrmeierei hat auf ihren Fahrten zu den Lieferanten in Begleitung eines Tierarztes seit längerer Zeit die Bestände der Lieferanten saniert und dadurch eine wesentliche Verbesserung der Qualität erzielen können. Es fiel auf diesen Fahrten immer wieder auf, welch ungeheuren Einfluß das Melkpersonal auf den Gesundheitszustand der Tiere und ganz besonders der Euter hatte.

— **Scharfes Gesetz über die Milch- und Rahmeinfuhr in den Vereinigten Staaten von Amerika.** Am 17. Mai d. Js. ist in den Vereinigten Staaten von Amerika ein Gesetz über die Einfuhr von Milch und Rahm in Kraft getreten, das diese Einfuhr von der Erfüllung folgender Bedingungen abhängig macht:

1. Die Kühe, deren Milch eingeführt werden soll, müssen nachweisbar im Laufe der letzten 12 Monate untersucht und gesund befunden worden sein.
2. Die Kühe dürfen auf die Tuberkulinprobe nicht reagiert haben.
3. Die Bauernhöfe, auf denen die Milch oder der Rahm produziert wird, müssen den sanitären Vorschriften der Vereinigten Staaten entsprechen. Sie sind von der Lieferung ausgeschlossen, wenn ihre Beurteilung nach dem Punktiersystem des Milchwirtschaftlichen Dienstes des amerikanischen Landwirtschaftsdepartementes nicht mindestens 50 Punkte ergibt (Maximum 100 Punkte).
4. Rohe Milch darf höchstens 300 000 Bakterien und Rahm höchstens 750 000 Bakterien je Kubikzentimeter enthalten. Für pasteurisierte Milch ist die höchstzulässige Zahl 100 000 und für Rahm 500 000 Bakterien je cm^3.
5. Die Temperatur der Milch oder des Rahmes darf bei der Einfuhr 50° Fahrenheit (10° Celsius) nicht übersteigen.

— **Geleitworte für die am 16. 9. zur Eröffnung gelangende Milchwirtschaftliche Ausstellung in Kiel.** Für die vom Handels- und Verkehrsanzeiger für Schleswig-Holstein, Lauenburg und Lübeck aus Anlaß der Milchwirtschaftlichen Ausstellung in Kiel herausgegebene „Norddeutsche Milchwirtschaft" ist von mir auf das Ersuchen um Uebersendung eines Geleitworts folgendes mit dem Anheimgeben der Veröffentlichung übersandt worden: *Die Milchwirtschaft verdient als wichtigste regelmäßige Einnahmequelle des Landwirtes die nachhaltigste Förderung von seiten des Staates, aber auch von seiten der Verbraucher, weil die Sicherung des Absatzes der kräftigste Antrieb zur Verbesserung der milchwirtschaftlichen Erzeugung ist. Unterstützt wird die Absatzsicherung durch das Bemühen der Milchwirte, die Milch durch entsprechende Aufstallung der Kühe auf Kurzständen und zweckdienliche Behandlung des Euters vor dem Melken möglichst sauber zu gewinnen, ferner durch eine regelmäßige tierärztliche Kontrolle der Milch-Viehbestände, damit nur Milch von gesunden, nicht mit auf den Menschen übertragbaren Krankheiten behafteten Kühen in Verkehr gelangt, weiter durch das Bemühen, die Milch von der Gewinnung bis zur Inverkehrgabe nach hygienischen Gesichtspunkten zu behandeln, insbesondere tief zu kühlen und kühl aufzubewahren, damit sie möglichst unverändert in den Besitz des Verzehrers gelangt.* v. O.

Personalien.

Ernennungen: Dr. Hans Fischer zum Veterinärrat am städtischen Schlacht- und Viehhof München; Dr. Holzwarth aus Rosenheim in Bayern zum Stadttierarzt in Schwäbisch-Hall; Dr. Hans Krüger zum städt. Tierarzt am Schlachthof in Heidelberg.

Vakanzen.

Gera: Schlachthof-Tierarzt zum 1. Oktober. Privatdienstvertrag. Gruppe X. Bewerbungen an den Stadtvorstand, Personalamt.

Stargard i. Pom.: Zweiter Tierarzt für den städtischen Schlacht- und Viehhof zum 1. Oktober 1927. Bewerbungen an den Magistrat.

Cottbus: 2. Tierarzt für den Städtisch. Schlachthof zum 1. Oktober. Privatdienstvertrag. Gruppe X. Vertreter für den erkrankten Stadttierarzt zum 1. Oktober. Entschädigung nach Vereinbarung. Bewerbungen an den Magistrat.

Roßlau (Anhalt): Stadttierarzt auf Privatdienstvertrag sofort. 70% der Gruppe X. Privatpraxis gestattet. Bewerbungen an den Magistrat.

Elbing: Tierarzt für den Städtischen Schlacht- und Viehhof. Privatdienstvertrag. Gruppe X. Bewerbungen an den Magistrat.

Breslau: Assistenz-Tierarzt für klinische Tuberkulose und Sterilitätsuntersuchungen zum 1. Oktober 1927. Bewerbungen an das Bakteriologische Institut der Landwirtschaftskammer Niederschlesien, Breslau 16, Kaiserstr. 55.

Berlin: Wissenschaftlicher Assistent am Hygienischen Institut der Tierärztl. Hochschule. Gruppe X. Bewerbungen an den Direktor.

Dieser Nummer liegt das Sach- und Autoren-Register des 37. Jahrgangs dieser Zeitschrift bei.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

40.65 Chemistry
2

Verlagsort: Berlin.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben von
Dr. R. v. Ostertag-Stuttgart.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstraße 10.

XXXVII. Jahrgang. 15. September 1927. Heft 24.

NOV 28 1927

Inhalts-Verzeichnis.

Original-Abhandlungen.
Hoffmann, R., Tierärztliche Erfahrungen an der Freibank Berlin. I. Seite 417—420.
Dräger, Jahresbericht des Schlachthoflaboratoriums zu Stralsund. Seite 420—421.
Eine neue Schnellmethode zur Erkennung fehlerhafter und krankhaft veränderter Milch, Schulzes Milchchlorprober „Chlorofunk". Seite 421—422.
Referate. Seite 422—423.
Technische Mitteilungen. Seite 424.
Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen. Zum Verfahren mit hochgradig „unterernährten" Pferden. — Verbot der Einfuhr von trockenen tierischen Teilen mit Rücksicht auf die Gefahr der Rinderpesteinschleppung. Seite 424—425.
Rechtsprechung. Ueber das Disziplinarverfahren gegen Staats- und Körperschaftsbeamte. — Deklarationszwang für unveränderte Milch mit unzureichendem Fettgehalt. Seite 425.
Bücherschau. Seite 426.
Kleine Mitteilungen. Neu, Zur Symptomatologie der Rinderpest. — Dzialoscinsky, Zur Tröpfcheninfektion bei Tuberkulose. — Bisceglie u. Inhasz-Schäffer, Tuberkulose-Schutzimpfung, Stand, Kritik u. Ausblicke. — Lange und Feldt, Die Wirkung des Sanocrysins auf die Tuberkulose im Tierexperiment. — Giese und Beller, Ueber den Nachweis von Tuberkelbazillen im Lungenschleim des Rindes. — Fischzüge mit künstlichem Licht. Seite 426—427.
Tagesgeschichte. Schlachthofdirektor Fritz Zahn in Heidelberg in den Ruhestand getreten. — Tierarztjubiläum des Schlachthofdirektors K. Hoefnagel in Utrecht. — Ogden Armour †. — Kursus über exotische Pathologie und medizinische Parasitologie. — Götze, Vorbereitungskursus für Veterinärratskandidaten an der Tierärztlichen Hochschule Hannover vom 3. Oktober bis 17. Dezember 1927. — 24. Vollversammlung des Vereins beamteter Tierärzte Preußens vom 9.—11. September 1927 in Königsberg. — Tagung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege vom 16.—17. September 1927 in Saarbrücken. — Ausstellung für Gewerbehygiene in Rotterdam vom 1. Juni bis 15. September 1928. — Opel, Errichtung einer neuen bakteriologischen Fleischuntersuchungsanstalt am Schlachthof in München. — Einführung des Kopfhalters beim Schächten am Berliner Schlachthof. — Explosion eines Ammoniakkompressors in einer Molkerei. — Schlachtviehversicherungsgemeinschaft. — Zweckdienliche Anordnungen zur Verhütung der Verbreitung von Tierseuchen in Hamburg. — 6. bayerische Mastviehausstellung vom 30. März bis 1. April 1928 in Nürnberg. — „Blitzpakete". — Einstellung von Kühlwagen in den Postpaketbeförderungsdienst. — Regelung der Fleischbeschau in Litauen. — Australischer Bund, Proklamation Nr. 129, betr. Beschränkung der Ausfuhr von Fleisch, Fleischerzeugnissen und genußtauglichem Abfall vom 31. 8 1926. — Wer hat eine gute Idee? — Münchener Verordnung, betreffend Tiefkühlung der Milch. — Qualitätsmilch. — Scharfes Gesetz über die Milch- und Rahm-Einfuhr in den Vereinigten Staaten von Amerika. — Geleitworte für die am 16. 9. zur Eröffnung gelangende Milchwirtschaftliche Ausstellung in Kiel. Seite 427—432.
Personalien. Seite 432.
Vakanzen. Seite 432.

Die „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" erscheint am 1. und 15. eines jeden Monats. Bezugspreis vierteljährlich 6.— Mk.

Alle Manuskripte, Mitteilungen, Korrekturen und redaktionellen Anfragen beliebe man an
Herrn Ministerialrat Prof. Dr. v. Ostertag, Stuttgart, Hegelstrasse 40
zu senden.

NEU AUFGENOMMEN!
Zur Vereinfachung der bakteriologischen Fleischuntersuchung
GEBRAUCHSFERTIGE NÄHRBÖDEN (D. R. P. a.)
hergestellt durch E. MERCK, Darmstadt

In zugeschmolzenen Glasröhren
Dauernd haltbar
Nicht austrocknend
Einfache und bequeme Anwendung

Handelsformen.

Karton mit 5 und 50 Röhrchen:
Nähragar für Schrägkultur,
Nährbouillon,
Dreifarbennährboden nach Gassner,
Nähragar zum Gießen von Platten oder Herstellen von Differentialnährböden.

Röhrchen mit 5:
Endo-Tabletten,
Drigalski-Tabletten ohne Kristallviolett,
Drigalski-Tabletten mit Kristallviolett,
Bromthymolblau-Tabletten,
Congorot-Tabletten.

Literatur: Moll, Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene . . XXXVI. Jahrgang, Heft 23

Bengen & Co., G.m.b.H., Hannover, Dreyerstrasse 8—10
Postschließfach 29.
Fabrik chem.-pharmazeutischer Präparate. —
Eigentum der Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte. — Medizinal-Drogengroßhandlung
Gegründet 1859. — Telephon: Nord 5976 und Nord 5977. — Tel.-Adr.: Bengenco

CAPORIT

ZUR GROSSDESINFEKTION

seit einigen Jahren an vielen Schlacht-, Vieh- u. Milchhöfen gut eingeführt, erfreut sich wegen seiner besonderen Eignung für die Zwecke dieser Anstalten großer Beliebtheit.

Vorzüge: Billig, 2‰ Lösung, ca. 70% Chlor. Trotz starker Verdünnung hohe desinfizierende und desodorisierende Wirkung in eiweißhaltigen Medien. **Keine Geruchs- und Geschmacksübertragung auf Fleisch und Milch. Packungen** von 1, 10, 25 und 50 Kilogramm Inhalt.

Originalpackung „Bayer"

I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT

Veterinär-medizinische Abteilung. *„Bayer-Meister-Lucius"*, Hoechst a. M.

Aufträge der Schlachthöfe Rheinlands, Westfalens, Hessen-Nassaus, des Freistaates Hessen und der Pfalz erbeten durch die

Westdeutsche Schlachtvieh-Versicherung in Cöln a. Rh., Altenbergerstr. 12

PAUL MARTINI G. M. B. H., Hamburg 36

Laboratoriumsbedarf :: Mikroskope :: Chemikalien

Gebrauchsfertige, haltbare Bakterien-Nährböden für die bakteriologische Fleischbeschau

Agar
Drigalski-Agar
Endo-Agar
Gassner-Agar
Nährböden der bunten Reihe

nach bewährten Rezepten aus besten Materialien hergestellt

Prospekt und Gratis-Proberöhrchen auf Anfrage

Dr. N. Gerber's DR. N. GERBER'S ORIGINAL Original-Apparate

zur Untersuchung von Milch und Molkereiprodukten

sind

wirklich erstklassiger Präcisions-Ausführung.

In Wahrung dieses Grundsatzes liegt unser Erfolg in Kreisen der Wissenschaft und Praxis des In- und Auslandes.

Dr. N. Gerber's Co. m. b. H.

Carolinenstraße 13 **Leipzig-Süd** Carolinenstraße 13

Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10
Postscheckkonto: Berlin 333 14 Fernsprecher: Hasenheide 28 70

Deutscher Veterinär-Kalender

für 1928 und 1929

Dreiunddreißigster Jahrgang

Herausgegeben in zwei Teilen

von

Prof. Dr. R. Schmaltz

(Mit zweiseitigem Tagesnotizbuch für September 1927 bis August 1928)

Preis 7,— Mark

(Für Liebhaber haben wir einige Exemplare in Ganzleder binden lassen.
Der Preis dafür stellt sich auf Mk. 9.80.)

Kaum ein Jahrgang des Kalenders hat so viel neues und so viel Aenderungen aufzuweisen wie der vorliegende. Besonders eingehende Umarbeitung erforderten diesmal die großen Abschnitte: Veterinärpolizei (namentlich hinsichtlich der Vorschriften über die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche) und Fleischbeschau. Hier war es vor allem das am 1. Oktober in Kraft tretende neue Lebensmittelgesetz (im Wortlaut wiedergegeben) und die neuen Erlasse und die Anweisung zur bakteriolog. Fleischuntersuchung, die erhebliche Umarbeitungen mancher Abschnitte, z. B. der Ausführungen über die Unterscheidung der Fleischqualitäten, die Definitionen und Strafvorschriften nach sich gezogen haben.

Die wissenschaftlichen Beiträge haben eine wertvolle Erweiterung erfahren durch einen Aufsatz von Herrn Oberassistenten Dr. Wagener, Berlin (bisher Insel Riems) über die Impfung gegen M. u. K. S. mit Hochimmunserum.

Neu aufgenommen sind ferner die neue Gebühren-Ordnung für Zeugen und Sachverständige, der Entwurf des Tierärztekammergesetzes, das Futtermittelgesetz, das Gesetz über den Verkehr mit Vieh und Fleisch, das Gesetz über die Beseitigung der Tierkadaver, eine Darstellung der Abdeckereigerechtsamen, Bemerkungen über Haftpflicht und die Postgebührenliste.

Das Tagesnotizbuch kann in diesem Jahre einzeln nicht abgegeben werden.

D.R.P. angemeldet Name geschützt

Sokrena

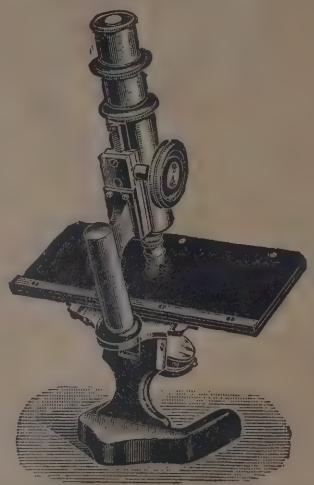
zur Vertilgung der pilzlichen Käsereischädlinge und Desinfektion in der Käserei
Unter ständiger Kontrolle der Preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft, Kiel
Preis Mark 5,— per 1 Kilo, bei 5 Kilo portofrei

Bacillolfabrik Dr. Bode & Co.
Vereinigte Desinfektionsmittel-Werke
Hamburg F. 39

H. Hauptner

Berlin — Solingen — München — Hannover

Stammhaus: Berlin NW 6, Luisenstr. 53–55



Trichinen-Mikroskope

den gesetzlichen Vorschriften entsprechend.

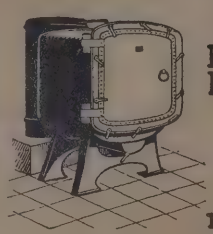
Brutschränke, Thermostaten, Sterilisatoren, Autoklaven,

sämtliche Utensilien für

Fleischbeschau, Trichinenschau; Apparate zum Betäuben und Töten der Schlachttiere.

Sonderkatalog für Fleischbeschau No. 94 kostenlos.

MASCHINENBAU-AKTIEN-GESELLSCHAFT
vorm. BECK & HENKEL, CASSEL



Sterilisatoren

Konfiskate- u. Tierkörper-Verwertungsanlagen.
Einrichtungen für Knochenverwertung, Fettfänger u.s.w. nach unseren Patenten.

Auf der GESOLEI in Düsseldorf mit der **Goldnen Medaille** prämiiert

---

SENGEWEIN-WERKE A.G.

Fleischdämpfer
zur Sterilisation des bedingt tauglichen Fleisches
Konfiskate- und Tierkörper-Verwertungsapparate
des kombinierten und des getrennten Systems
Vollständige Abdeckerei-Einrichtungen
Anlagen für Fisch- u. Fischabfall-Verwertung
Bluttrockenapparate | **Borstenbehandlung**
Knochenverwertung | **Verbrennungsöfen**
Autoklaven **Fettfänger** Kochkessel
Vollständige Talgschmelzen u. Schmalzsiedereien
Neueste Konstruktionen
System **Hönnicke**

MEHLE / HANNOVER

Vorschriftsmäßige Fleischbeschaustempel

in Messing graviert oder in Kautschuk

Pferd. Pudigau Kr. Nimptsch	Rügen	Pferd. Neuenburg	T.-A. Wille Neubukow
minderwertig Pferd	tauglich	tauglich Pferd	untauglich

Giftfreie Fleischbeschau-Stempelfarben u. Stempelkissen

Stempel-Kaiser

Berlin S. W. 68 — *Charlottenstraße 16*

Aelteste und bekannte Spezialfabrik für Fleischbeschaustempel. Verlangen Sie meine Spezialliste.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Stuttgart; für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: Gebrüder Grunert, Berlin SW.

Hierzu eine Beilage der Firma: Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 061403850